

LA THYROÏDE LINGUALE

*ÉTUDE PATHOGÈNIQUE,
CLINIQUE ET THÉRAPEUTIQUE*

THÈSE

présentée et soutenue publiquement le 15 Mai 1963

pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MÉDECINE

par

Pierrette LABAEYE

Chef de Clinique

née le 17 Octobre 1932, au Havre (Seine-Maritime)

Examineurs de la Thèse :

MM. GRIMAUD, Professeur, *Président*

NEIMANN, Professeur

LAMY, Professeur

WAYOFF, Professeur Agrégé

} *Juges*



Digitized by the Internet Archive
in 2026

LA THYROÏDE LINGUALE

*ÉTUDE PATHOGÈNIQUE,
CLINIQUE ET THÉRAPEUTIQUE*

THÈSE

présentée et soutenue publiquement le 15 Mai 1963

pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MÉDECINE

par

Pierrette LABAEYE

Chef de Clinique

née le 17 Octobre 1932, au Havre (Seine-Maritime)

Examineurs de la Thèse :

MM. GRIMAUD, Professeur, *Président*

NEIMANN, Professeur

LAMY, Professeur

WAYOFF, Professeur Agrégé

} *Juges*



UNIVERSITE DE NANCY — FACULTE DE MEDECINE

Doyen : M. A. BEAU

Assesseur : M. J. ROUSSEL

Doyens Honoraires :

MM. LUCIEN, MERKLEN, Jacques PARISOT et P. SIMONIN

Professeurs Honoraires :

MM. JACQUES, JEANDELIZE, FRUHHINSHOLZ, SANTENOISE, CHAILLET-BERT, HAMANT, BINET, ABEL, MUTEL, FRANCK, MELNOTTE, VERMELIN, GUILLEMIN.

Professeurs :

	MM.		
Anatomie	BEAU	Clinique de Pneumo-	
Anatomie pathologique.	FLORENTIN	Phtisiologie	LAMY
Chimie biologique	WOLFF	Clinique des Voies Uri-	
Bactériologie et parasi-		naires	X...
tologie	HELLUY	Clinique de Neuro-Chi-	
Clinique Chirurgicale A	CHALNOT	rurgie	LEPOIRE
Clinique Chirurgicale B	BODART	Electro-Radiologie clini-	
Clinique Dermato-Syphi-		que	ROUSSEL
ligraphique	BEUREY	Embryologie	DOLLANDER
Clinique Gynécologique.	BERTRAND	Histologie	LEGAIT
Clinique Médicale A ..	MICHON P.	Hydrologie Thérapeuti-	
Clinique Médicale B ..	KISSEL	que et Climatologique	MERKLEN
Clinique de Neurologie		Hygiène et Médecine So-	
et de Psychiatrie	ARNOULD G.	ciale	SENAULT
Clinique de Pédiatrie et		Médecine légale	HEUILLY
Puériculture	NEIMANN	Médecine du Travail et	
Clinique Obstétricale ..	HARTEMANN J.	Réadaptation	PIERQUIN
Clinique Ophtalmologi-		Pathologie Chirurgicale.	LOCHARD
que	THOMAS	Pathologie Médicale ...	HERBEUVAL
Clinique Oto-Rhino-La-		Physiologie	ARNOULD P.
ryngologique	GRIMAUD	Physio-Pathologie respi-	
Clinique Rhumatologi-		ratoire	SADOUL
que	LOUYOT	Physique	BURG
Clinique Stomatologique	GOSSEREZ	Stomatologie	HOUPERT
		Thérapeutique	FAIVRE

Professeurs sans chaire :

Anatomie Pathologique.	RAUBER	Ophtalmologie	CORDIER
Obstétrique	RICHON		

Agrégés pérennisés :

Médecine	HARTEMANN P.	Médecine	LARCAN
Médecine	DUREUX	Obstétrique	RIBON

Maîtres de Conférences Agrégés :

Anatomie	CAYOTTE	Pharmacologie	LAMARCHE
Bactériologie	DELAVERGNE	Physique	MARTIN J.
Carcinologie	CHARDOT	Physiologie	BOULANGE
Chimie	NABET	Physiologie	BOUVEROT
Chimie	PAYSANT	Physiologie	BOURA
Hématologie	STREIFF	Electro - Radiologie	ANTOINE
Histologie	GRIGNON	Bactériologie	BURDIN
Hygiène	DEBRY	Maladies infectieuses ..	GERBAUT
Hygiène	FOLIGUET	Médecine légale	DE REN
Pathologie Expérimentale	LACOSTE	Médecine et Thérapeutique	GRILLIAT

Agrégés en exercice :

Chirurgie	BENICHOUX	Médecine	HURIET
Chirurgie	SOMMELET	Médecine légale et Médecine du Travail ..	PERNOT
Chirurgie	MICHON J.	Neurologie et Psychiatrie	LAXENAIRE
Chirurgie	PRÉVOT	Ophtalmologie	ALGAN
Chirurgie	GROSDIDIER	Oto-Rhino-Laryngologie.	WAYOFF
Chirurgie	VICHARD	Pédiatrie et Puériculture	PIERSON M.
Chirurgie	FRISCH	Pédiatrie et Puériculture	MANCIAUX
Médecine	GAUCHER	Urologie	GUILLEMIN
Médecine	GILGENKRANTZ		
Médecine	SCHMITT J.		

Chargés de cours :

Anatomie	PRÉVOT	Médecine expérimentale	SADOUL
Cardiologie	FAIVRE	Ophtalmologie	CORDIER
Chirurgie et Orthopédie infantiles	BEAU	Pathologie obstétricale.	HARTEMANN J.
Gériatrie	HERBEUVAL	Physiologie obstétricale.	RICHON
Hématologie et Transfusion sanguine	STREIFF	Psychiatrie infantile ...	TRIDON
Maladies infectieuses ..	GERBAUT	Psychologie	LAXENAIRE
Maladies mentales	HACQUARD	Sémiologie et Propédeutique chirurgicales ..	ANDRÉ

Agrégés libres :

Chirurgie	ARNULF	Chirurgie	ANDRÉ
-----------------	--------	-----------------	-------

Secrétaire : M. SEUROT

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend ni les approuver, ni les imputer.

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

M. LE PROFESSEUR R. GRIMAUD

Professeur de Clinique Oto-Rhino-Laryngologique

*Qui nous a fait l'honneur d'accepter la
présidence de cette thèse.*

*Nous lui exprimons ici l'expression de notre
reconnaissance pour l'enseignement qu'il
nous a prodigué, pour l'aide qu'il nous a
apportée.*

*Qu'il trouve ici le témoignage de notre
gratitude pour la confiance qu'il nous a
témoignée en nous accueillant dans son
Service.*

A NOS JUGES

M. LE PROFESSEUR NEIMANN

Professeur de Clinique Médicale Infantile

Qui nous fait l'honneur de faire partie de notre Jury et qui a bien voulu nous faire profiter de son expérience médicale.

Il nous a toujours conseillée avec amabilité et c'est avec une grande reconnaissance que nous le remercions de l'accueil qu'il nous a réservé dans son Service.

M. LE PROFESSEUR LAMY

Professeur de Clinique de Pneumo-Phtisiologie

Qui nous a montré, au long de nos études, exemple et dévouement auprès des malades Son enseignement, quand nous étions externe à l'Hôpital Villemin, nous restera précieux. Nous l'assurons de notre attachement et de notre reconnaissance.

M. LE PROFESSEUR WAYOFF

Professeur d'Oto-Rhino-Laryngologie

Qu'il veuille trouver ici toute notre reconnaissance.

Nous n'oublierons pas la perfection de son travail, la clarté et la richesse de son enseignement, ainsi que l'aide qu'il a bien voulu consacrer à l'élaboration de ce travail.

Nous remercions tous ceux qui ont contribué à l'élaboration de cette thèse :

M. LE PROFESSEUR GOSSEREZ,

M. LE PROFESSEUR CHARDOT,

M. LE DOCTEUR PERRIN,

qui ont bien voulu nous communiquer les observations qu'ils possédaient.

M. LE PROFESSEUR PIERSON

qui nous a conseillé et dirigé avec une grande amabilité.

M. LE DOCTEUR WERNER

Avec l'expression de notre profonde reconnaissance pour les conseils qu'il nous a toujours gentiment prodigués, en particulier sur la pathologie infantile.

Qu'il trouve ici l'assurance de notre gratitude et de notre amitié.

M. LE DOCTEUR BONNEVILLE

qui a reproduit les schémas de cette thèse avec beaucoup de talent.

M^{lle} C. LABAEYE et M^{me} P. BARBIER

qui ont assuré les traductions des textes allemands et espagnols.

A MES PARENTS,

en témoignage d'affection et de filiale reconnaissance pour ce qu'ils ont fait et font pour moi.

A MON FRERE,

A MES BEAUX-PARENTS,

A MES ONCLES ET TANTES,

A MON MARI,

A MON FILS, CHRISTOPHE,

A TOUS CEUX QUI ME SONT CHERS.

A TOUS MES AMIS.

S E R M E N T

SUR MA CONSCIENCE EN PRÉSENCE DE MES MAÎTRES
ET DE MES CONDISEIPLES, JE JURE D'EXERCER LA
MÉDECINE SUIVANT LES LOIS DE LA MORALE ET DE
L'HONNEUR, PRATIQUER SCRUPULEUSEMENT TOUS MES
DEVOIRS ENVERS LES MALADES, MES CONFRÈRES ET
LA SOCIÉTÉ.

La Thyroïde Linguale

ÉTUDE PATHOGÉNIQUE

CLINIQUE ET THÉRAPEUTIQUE

INTRODUCTION

L'étude de la thyroïde linguale a toujours présenté un grand intérêt pour l'oto-rhino-laryngologiste en raison des problèmes pathogéniques, diagnostiques et thérapeutiques qu'elle soulève.

L'exérèse de la thyroïde ectopique étant suivie dans de très nombreux cas de myxœdème, la tendance actuelle est de sauvegarder au maximum le tissu sécrétant au moyen de greffes ou de transplantations. Seuls des cas isolés ont été publiés et il est intéressant d'essayer de dégager de ces expériences diverses une ligne de conduite.

Cet intérêt thérapeutique présente actuellement une acuité toute particulière en raison de la grande fréquence de cette dysgénésie chez l'enfant myxœdémateux.

Cette fréquence est telle que sa constatation a permis de considérer sous un jour nouveau l'étiologie du myxœdème.

A côté des cas de myxœdème congénital avec glande thyroïde en position normale, se détache le groupe des dysgénésies thyroïdiennes qui comprend :

- les cas de myxœdème par ectopie thyroïdienne,*
- les cas de myxœdème par athyréose ; ces derniers étant très rares.*

Nous verrons que l'embryologie de la glande thyroïde, son acheminement le long du tractus thyroïdial, expliquent qu'un défaut de migration puisse entraîner une ectopie en position linguale.

Cette ectopie linguale devient parfois sous des influences diverses une tumeur de la base de la langue ; son parenchyme est constitué par du tissu thyroïdien embryonnaire et par du tissu thyroïdien normal, soumis aux mêmes influences physiopathologiques que la thyroïde cervicale.

De l'équilibre entre la taille du nodule et les besoins hormonaux de l'organisme va dépendre l'existence des symptômes cliniques, la date de leur apparition et leur gravité.

Lorsque ceux-ci sont responsables d'un syndrome d'obstruction du carrefour aérodigestif, le diagnostic est évoqué cliniquement au vu des caractères anatomiques de la tuméfaction linguale ; le diagnostic sera confirmé par l'épreuve à l'iode radio-actif.

Celle-ci permettra en outre d'évaluer la taille du nodule et de préciser s'il existe ou non une thyroïde à l'emplacement normal ; donc de faire le premier pas dans la route des indications thérapeutiques.

Nous verrons alors quelles sont les indications du traitement médical ; quels sont les cas où l'intervention est indiquée. Nous exposerons les méthodes chirurgicales modernes et concluerons sur les résultats que l'on peut en attendre : aléatoires pour les greffes, satisfaisants pour la transplantation « pédiculée ».

HISTORIQUE

Il est difficile de situer exactement la date de la première observation de thyroïde linguale, car tous les cas réunis sous ce vocable ne paraissent pas présenter de critères suffisants d'authenticité.

On peut penser que le premier cas est celui de GODART publié en 1760 : il s'agissait d'une tumeur de la base de langue traitée par des ligatures successives jusqu'au moment où la masse tumorale se détacha d'elle-même et fut... avalée par le patient.

Ensuite en 1853, VERNEUIL décrit un nodule de la base de la langue ; mais qui se révéla adhérent à la partie moyenne des muscles de la langue, au niveau de l'insertion de ces muscles sur l'os hyoïde donc en position « sublinguale ».

Dès l'observation de HICKMANN en 1804, les difficultés d'interprétation histologique sont notées : le nodule lingual est constitué « d'un ensemble de cellules qui évoquerait du tissu thyroïdien de type embryonnaire ».

En 1888, BERNAY rapporte le cas d'une jeune fille de 17 ans qui souffre de dysphagie. L'examen met en évidence une tumeur de la base de la langue et une tumeur sous-mentonnière. L'exploration chirurgicale prouve l'unicité de la masse et la biopsie, la nature thyroïdienne.

L'année suivante, WOLF relate un cas identique dont le diagnostic est posé grâce à l'examen anatomo-pathologique.

Les observations vont aller se multipliant, chaque auteur signalant isolément un ou deux cas de tumeur de la base de la langue dont la nature se révélait être une thyroïde linguale.

Signalons les observations de JACQUES (1906), LAHEY (1923), DORE (1922), etc...

De temps à autre, des revues générales étaient publiées : CHAMISSO - ARMEILLA, AUSTONI et WALTHER ; mais le mérite revient à MONTGOMERY d'avoir rassemblé, en 1939, tous les cas publiés. Etudiant 231 observations, il en retient 144. Il précise quels sont les facteurs favorisant l'apparition des symptômes, expliquant le nombre des cas non diagnostiqués.

En outre, il définit les critères d'authenticité :

- la preuve anatomo-pathologique,
- l'apparition d'une insuffisance thyroïdienne après ablation du nodule lingual,
- enfin la situation anatomique précise de la lésion qui doit être située dans la base de la langue, sous la muqueuse, dans la région comprise entre l'épiglotte et le V lingual.

En 1897, VON CHAMISSO rapporte la première observation d'hypothyroïdie avec absence de corps thyroïde au niveau du cou et présence d'une glande ectopique à la base de la langue. L'ablation de la thyroïde ectopique aggrava les manifestations cliniques. Cette observation prouve le rôle de l'ectopie thyroïdienne et le danger du traitement chirurgical.

Parallèlement, les travaux concernant l'étiologie du myxœdème s'enrichissent des travaux anatomo-pathologiques des auteurs allemands et suisses.

En pratiquant de nombreux contrôles anatomiques du trajet de migration de la glande thyroïde, MARESCHE, PEUCKER, ASCHOFF, ERDHEIM, montrent la possibilité de l'absence de tissu glandulaire en position cervicale, avec présence de résidus embryonnaires indifférenciés en position ectopique. Dès 1912, THOMAS affirme qu'il n'y a jamais « athyroïdie », mais arrêt de migration de l'ébauche thyroïdienne.

STRECKEISEN et WENGLOWSKI, pratiquant de nombreuses dissections d'embryons humains, soulignent la fréquence de persistance de résidus microscopiques chez des sujets dont la glande a migré normalement. Ces résidus sont susceptibles de s'hypertrophier et de compenser, dans une certaine mesure, le fonctionnement déficient de la glande principale.

Donc l'absence de thyroïde au cou s'accompagne presque toujours de l'existence de nodules de tissu thyroïdien dans la portion pharyngée de la base de la langue et le long du canal thyroéoglosse (ERDHEIM, SCHILDER, UNGERMANN).

Après les travaux de ZUCKERMANN (1913), SCHULTZE (1914), HAMMAR et HELLMANN (1920), on admet dans les pays de langue allemande la fréquence de l'ectopie thyroïdienne à l'origine du myxœdème congénital ou acquis. WEGELIN, en 1920, lui attribue la première place dans l'étiologie du myxœdème infantile.

Cependant, cette notion ne sera admise, en France et dans les pays anglo-saxons, que quelques années plus tard, lorsque l'épreuve à l'iode 131 aura apporté des preuves nouvelles et irréfutables.

Dès 1948, l'intérêt de cet isotope pour l'exploration de la glande thyroïde avait été démontré par HAMILTON. La même année FEITELBERG, et un an plus tard, NACHMAN, CRAWFORD et BIGGER utilisèrent l'iode 131 pour le diagnostic des thyroïdes ectopiques. TIMMONS et TIMMONS, en 1951, insistent sur l'importance de cette épreuve qui permet, avant toute intervention, de préciser l'existence d'une thyroïde cervicale en position normale.

En 1953, HORST et VON HARNACK, d'une part, MAC GIRR et HUTCHINSON, d'autre part, étudient la fixation de l'iode 131 chez des enfants atteints de myxœdème. Cette épreuve mit en évidence des nodules thyroïdiens linguaux ectopiques chez quelques-uns d'entre eux.

Mais, c'est le mérite de NEIMANN, PIERSON et MARTIN d'avoir démontré, dans leur rapport au XVIII^e Congrès des Pédiatres de langue française en 1961, qu'un trouble du développement et de la migration des ébauches thyroïdiennes est souvent à l'origine du myxœdème infantile.

Les résultats de l'étude systématique de la fixation de l'iode radio-actif chez tous les enfants myxœdémateux vus à la Clinique Médicale Infantile de Nancy, depuis 1956, font apparaître la fréquence réelle de l'ectopie thyroïdienne. Celle-ci est à l'origine du myxœdème infantile dans les 3/4 des cas.

L'iode 131 fut utilisé à titre thérapeutique par EINHORN et CRISPELL, en 1950 ; mais les recherches s'orientent surtout vers le traitement chirurgical.

RAY, en 1938, pratiqua la première autogreffe ; celle-ci fut éliminée.

BOTNER, en 1957, étudia les meilleures conditions de survie de ces greffons, tant chez l'homme que chez l'animal. WARD et

CANTRELL, d'une part, SWAN et MAC GREGGOR, d'autre part, tentèrent ces greffes avec succès.

Mais le pouvoir sécrétoire de ces greffons paraît, en général, insuffisant pour assurer l'euthyroïdienne ; c'est pourquoi la technique de la transplantation, dont le premier essai est dû à CLOPTON, en 1930, est remise à l'honneur.

PREMIERE PARTIE



EMBRYOLOGIE DU TRACTUS THYROIDIEN

L'embryologie du tractus thyroïdien, sa naissance pharyngée, son cheminement le long du canal thyroéoglosse, expliquent qu'un défaut de migration puisse entraîner une ectopie en position linguale, sus-hyoïdienne ou en n'importe quel point du tractus. La cause même de cette dysgénésie étant actuellement inconnue.

Cette connaissance résulte de nombreux travaux, et l'accord entre les conclusions opposées n'a été réalisé que durant les vingt dernières années. En particulier, le rôle des ébauches latérales a été discuté :

— Pour certains, TOURNEUX et VERDUN, SOULIE et VERDUN, KASTSCHENKO, CHEMIN, etc..., il ne s'agit que de résidus non glandulaires.

— Pour d'autres, KINSBURY, WELLER et NORRIS, SGALITZER, WERNER, les ébauches latérales participent à l'édification de la glande ; mais à condition que l'ébauche médiane ait joué son rôle inducteur en occupant sa position normale.

I. — L'EBAUCHE MEDIANE

Elle naît de la prolifération des cellules de l'épithélium pharyngé au centre du plancher du pharynx : au stade de dix-sept jours (2 mm), on la met en évidence.

Au stade de dix-neuf jours (3 mm), ce bourgeon s'invagine pour se présenter sous la forme d'un bourgeon creux relié au pharynx par un pédicule creux ; son épithélium est en continuité avec celui du pharynx.

Au stade de vingt-cinq jours (6 mm), l'ébauche a la forme d'un Y renversé : deux vésicules creuses communiquant entre

elles ne sont pas attachées au pharynx que par un pédicule unique et creux. Celui-ci se termine au niveau du pharynx à la jonction des trois tubercules de la langue. L'organisation cellulaire la différencie du parenchyme voisin : les cellules devenues cubiques ont un noyau et un cytoplasme plus denses ; la disposition radiaire se précise.

Au stade de trente jours (7 mm), la lumière des deux vésicules et du pédicule a disparu.

Au stade de cinq semaines (11 mm), l'ébauche thyroïdienne est formée de deux lobes séparés par un isthme ; le pédicule se fragmente créant la solution de continuité entre le pharynx et la thyroïde. Les cellules se disposent en follicules radiés.

C'est au stade de sept semaines (14 mm) que l'ébauche devient hémisphérique, la concavité de son isthme embrassant en arrière le pharynx. Les noyaux des cellules deviennent excentriques, elles prennent un aspect sécrétoire. Il n'y a plus de continuité avec le pharynx : il existe deux lobes, un isthme, un reste de pédicule.

II. — LES EBAUCHES LATÉRALES

Les ébauches latérales apparaissent plus tardivement et selon NORRIS, elles évoluent en six stades :

a) **Le stade préprimordial** (avant 9 mm).

Au stade de 4 mm, un amas de cellules indifférenciées qui soulèvent par leur prolifération la paroi latérale du pharynx, forme la quatrième poche branchiale. Celle-ci devient sphérique, reliée au pharynx par un pédicule creux (le canal pharyngo-branchial IV) au stade de 6 mm.

b) **Le stade primordial précoce** (9 à 15 mm).

La partie ventro-médiane de la quatrième poche, ainsi que les surfaces antérieures et postérieures, vont former l'ébauche thyroïdienne latérale. Le reste de la poche participe à la formation des parathyroïdes.

A ce stade, se différencient les cellules thyroïdiennes. Au stade 15 mm, la quatrième poche est formée de deux corps globuleux

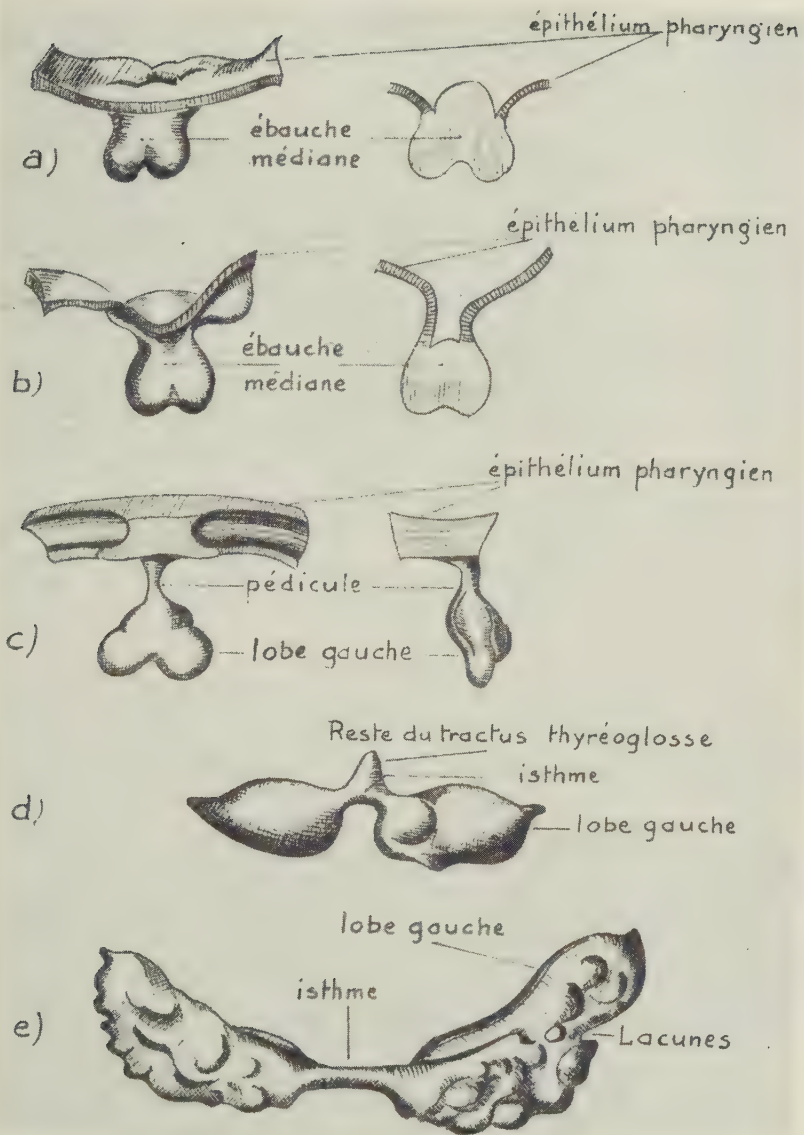


FIG. 1

Récapitulation des différents stades de migration de l'ébauche médiane : a) Embryon de 4,5 mm ; b) Embryon de 6,5 mm ; c) Embryon de 8,5 mm ; d) Embryon de 11 mm ; e) Embryon de 13,5 mm, d'après WELLER.

irréguliers. La partie interne communique toujours avec le pharynx par un pédicule creux qui porte le nom de canal thyro-pharyngien : c'est l'ébauche thyroïdienne latérale. La portion externe donnera la parathyroïde supérieure.

c) Le stade complexe branchial : complexe IV.

La poche branchiale s'isole par suite de l'oblitération, puis de la rupture du canal thyro-pharyngien (stade de 16 mm).

Elle se réunit ensuite aux lobes latéraux de l'ébauche médiane par une série de mouvements complexes.

L'accroissement progressif de la région branchiale entraîne une descente simultanée des ébauches médianes et latérales.

Ce n'est pas une migration réelle des ébauches latérales, mais une modification topographique des rapports des trois éléments primordiaux. La portion antérieure et externe du complexe IV est située en arrière et en dedans : au contact de l'extrémité externe et postérieure de l'aile du lobe latéral de l'ébauche médiane.

Les lobes latéraux s'incurvent en arrière en une sorte de V.

L'ébauche médiane augmente de volume rapidement ; ce qui diminue sa distance à la quatrième poche branchiale. Le contact des ébauches médianes et latérales se fait au stade de 16 mm.

d) Stade de fusion.

La pénétration réciproque des éléments des deux ébauches s'effectue chez l'embryon de 14 à 20 mm.

e) Stade d'isolement de l'ébauche latérale.

Elle se sépare de la portion parathyroïdienne du complexe IV au stade de 20 mm.

f) Stade d'incorporation.

Au stade de 20 à 23 mm, l'aspect extérieur de la glande ne subit plus de modification ; celles-ci portent sur la structure histologique des différentes parties. WELLER a précisé la part que

prenait chaque ébauche à la constitution de la glande définitive. L'histogénèse des formations latérales aboutit au même aspect de cordons et de réseaux que dans la portion médiane au stade de 20 à 30 mm.

L'interpénétration des ébauches est complète au stade de 48 mm : à partir de ce stade, on ne peut plus reconnaître l'origine du tissu thyroïdien.

Au stade de 58 mm (fin de la dixième semaine), apparaissent des formations que l'on peut considérer comme des vésicules : des épaississements en chapelet se produisent le long des cordons ; leur centre se creuse d'une lumière étroite, mais il n'y a pas encore de colloïde. Celle-ci se voit, pour la première fois, à la douzième semaine (78 mm). A ce stade, tous les follicules sont formés et l'embryogénèse est terminée.

Pour WELLER, les ébauches latérales participent pour un tiers à la formation de chaque lobe ; selon NORRIS, pour un sixième.

Ensuite, la glande thyroïde augmentera de volume et sa spécificité histologique se précisera.

III. — LE TRACTUS THYREOGLOSSE

L'étude des anomalies de formation et de résorption du tractus thyroéglosse présente un intérêt capital.

HIS fut le premier (1885) à reconnaître que l'ébauche thyroïdienne humaine prenait son origine à la base de la langue. Il précisa les rapports de cette ébauche avec le foramen cœcum et le conduit sous-jacent qu'il appela « tractus thyroéglosse ».

Le pédicule de l'ébauche thyroïdienne médiane est creux jusqu'au stade de 7 mm (trente jours), ensuite sa lumière s'oblitére et le cordon plein ainsi formé se fragmente lors de la descente de l'ébauche. Ce processus se termine au stade de 10 mm (cinquième semaine).

L'évolution permet de considérer au tractus plusieurs segments :

a) **Le foramen cœcum.**

En 1719, MORGAGNI décrit à la base de la langue un canal qui s'ouvre dans la cavité buccale ; il est retrouvé, en 1897, par

BOCHDALECK. L'orifice lingual est désigné sous le nom de « foramen cœcum ». Celui-ci correspond au sommet du V lingual qui sépare la racine de la portion mobile.

b) Le segment supérieur.

Le tractus thyroéglasse plonge du fond du foramen cœcum jusqu'à hauteur de l'os hyoïde. Il n'est perméable que sur une courte portion de son trajet. Il a une direction légèrement oblique en bas et en arrière et il se présente sous forme d'un tractus continu ou bien sous forme de fragments pleins discontinus. Le canal décrit sous le nom de « canal de BOCHDALECK » n'est qu'un conduit accessoire, une expansion postérieure du tractus thyroéglasse.

c) Le segment moyen.

Il est marqué dans son développement par l'existence de l'os hyoïde. Celui-ci se différencie au stade de 12 à 14 mm en arrière du tractus.

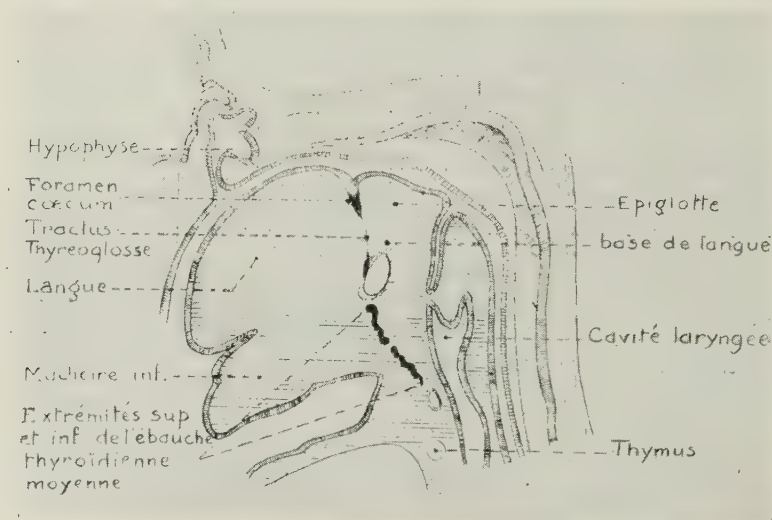


FIG. 2

Schéma d'une coupe frontale d'un embryon de 16 mm.
Grossissement $\times 40$, d'après HIS. Le tractus thyroéglasse.

Au cours du deuxième mois, le tractus est rectiligne : l'os hyoïde, situé en arrière, se trouve à mi-distance entre le foramen cœcum et la portion inférieure de la thyroïde médiane.

Au cours du troisième mois, il prolifère par sa face antérieure dont la crête vient refouler le tractus en avant. Ainsi comprimés, les vestiges thyroïdiens se résorbent. Ensuite, l'os hyoïde se développe en avant et en bas provoquant une apparente remontée en arrière de la portion inférieure du canal.

En définitive, une partie des vestiges thyroéoglosses s'accole à la face postérieure de cet os (WENGLOWKI) ou même à l'intérieur de celui-ci (STRECKEISEN).

d) **Le segment inférieur.**

Il est représenté chez l'homme par la pyramide de Lalouette : elle naît de l'un des lobes thyroïdiens et tend à rejoindre, au niveau de l'os hyoïde, la partie haute du tractus, pour remonter jusqu'à la face postérieure de l'os hyoïde ; mais il ne passe jamais sur la face antérieure (TOURNEUX).

IV. — ANOMALIES MORPHOLOGIQUES DU TRACTUS THYROIDIEN

Elles sont très fréquentes et ceci s'explique par la grande complexité de l'embryogénèse de la thyroïde.

Sortent du cadre de notre étude les anomalies portant sur une partie de la thyroïde : absence d'un lobe latéral ; du lobe pyramidal, de l'isthme. L'hypoplasie de la glande même est rare.

Les anomalies par excès constituent les thyroïdes accessoires, les anomalies par défaut, les thyroïdes ectopiques.

Dans les deux cas, le tissu thyroïdien présente un aspect particulier ; il évoque le type embryonnaire. Souvent, ces îlots thyroïdiens ne sont pas encapsulés. A leur périphérie, se trouvent des cellules épithéliales plus ou moins groupées, des glandes muqueuses et des cavités kystiques. Cependant, quelques thyroïdes linguales possèdent une capsule propre.

1°) Les anomalies thyroïdiennes par défaut.

Les ectopies thyroïdiennes :

Lorsqu'il y a absence totale de migration, l'on se trouve en présence d'une ectopie thyroïdienne en position linguale

Lorsque la migration a été arrêtée le long du tractus, l'ectopie est sus-hyoïdienne ; elle peut être juxtahyoïdienne ou au contact du cartilage thyroïde.

On appelle donc « thyroïde linguale » la présence ectopique du tissu thyroïdien dans la racine ou base de la langue.

Leur volume varie de la taille d'un grain de mil, pratiquement invisible à l'œil nu, à la taille d'un œuf de poule. Une thyroïde linguale de volume important engendre des troubles d'obstruction du carrefour aérodigestif ; de taille réduite, elle peut être asymptotique localement.

Ces îlots noyés dans les muscles de la portion pharyngée de la langue, juste au-dessous du foramen cœcum, sont constitués de tissu thyroïdien différencié, associé à des groupes de cellules indifférenciées et des formations kystiques.

Quand ce tissu présente une dégénérescence colloïde ou une hyperplasie adénomateuse, on parle de « goître lingual ».

2°) Les anomalies thyroïdiennes par excès.

Il existe trois variétés de formations thyroïdiennes accessoires : les kystes et les fistules qui n'entrent pas dans le cadre de notre étude, et les thyroïdes accessoires qui ont, elles, une structure réellement glandulaire.

Elles ont été découvertes par ZUCKERKANDL, puis NADYI et STERCKEISEN dans 20 à 30 % des autopsies. Elles peuvent être microscopiques, uniquement visibles sur des coupes en série, ou bien de la taille d'une noix. On les trouve dans l'aire thyroïdienne de WOLFLER qui comprend le cou et la région thoracique supérieure. Les plus fréquentes se trouvent sur le trajet du tractus thyroélogosse.

WEGELIN classe les thyroïdes accessoires en trois groupes :

a) LE GROUPE SUPÉRIEUR qui comprend les îlots situés dans la région allant de la base de la langue à la thyroïde principale.

Le nodule lingual étant associé à une thyroïde cervicale en position normale, on le nomme thyroïde linguale accessoire.

STRECKEISEN les a classées selon leurs rapports avec l'os hyoïde en supra-hyoïdiennes, épihyoïdiennes, pré-hyoïdiennes et intra-hyoïdiennes.

b) LE GROUPE INFÉRIEUR est situé au-dessous du cartilage thyroïde. Ces formations thyroïdiennes accessoires sont rares.

c) LES THYROÏDES ABERRANTES : Il s'agit de toutes les formations thyroïdiennes supplémentaires qui siègent en dehors du trajet de migration normal des ébauches médianes. Certaines proviennent des ébauches latérales et se situent au contact des thyroïdes accessoires intra-trachéales, intra-pulmonaires et intra-ovariennes.

Toutes les données embryologiques parlent en faveur du rôle inducteur de l'ébauche médiane. La migration normale de celle-ci paraît indispensable au développement des ébauches issues de la quatrième poche branchiale.

ANATOMO - PATHOLOGIE

Généralités

L'incidence oto-rhino-laryngologique de notre étude implique essentiellement la description du nodule lingual sous sa forme tumorale ; cependant, ce n'est pas la seule forme de thyroïde ectopique. Des îlots situés en n'importe quel point du tractus thyroïdien, peuvent s'hypertrophier dans des circonstances diverses. On les distingue alors en variétés sus-hyoïdiennes, juxta-hyoïdiennes et sous-hyoïdiennes.

Le volume de toutes ces formations est variable et tous les intermédiaires existent entre la forme nodulaire, décelable par l'examen clinique, et les îlots microscopiques de tissu embryonnaire indifférencié.

LE NODULE THYROIDIEN LINGUAL

Le siège.

Il est situé normalement au niveau de la base de la langue, c'est-à-dire dans la pente pharyngée ou portion fixe de celle-ci. Il se développe dans l'épaisseur de la langue en arrière des papilles caliciformes qui constituent le V lingual et en avant des fossettes glosso-épiglottiques que le séparent de l'épiglotte.

Son développement peut être tel qu'il fasse bomber la muqueuse de la base de la langue jusqu'au niveau du palais mou ; comblant l'oropharynx et refoulant l'épiglotte.

La tumeur est en général médiane ; mais elle peut présenter une saillie latérale plus importante qui correspond souvent à une formation kystique.

Le mode d'implantation est variable : la base, souvent large, s'insère sur la ligne médiane ; l'aspect pédiculé est souvent plus rare. Lorsqu'il existe un pédicule, celui-ci peut naître de la ligne médiane (cinq cas sur six) ou bien naître latéralement (un cas).

La profondeur de pénétration du nodule dans la base de la langue peut être appréciée par le palper bimanuel lorsque le volume du nodule est suffisant.

La taille.

Dans de nombreuses observations, le nodule lingual est comparé à un objet rond ou oval qui évoque à la fois sa forme et ses dimensions. Les tailles extrêmes s'échelonnent du pois à l'orange. La taille moyenne pour laquelle le nodule cause des symptômes nets est celle d'une noix ; ce qui correspond à un diamètre de 2,5 cm environ.

Exceptionnellement, une tumeur de dimensions très importantes occupait la loge sous-maxillaire tout en faisant corps avec la tumeur linguale.

La forme.

Le nodule a une forme hémisphérique ovoïde ou semi-ellipsoïde. Seule la partie visible, en saillie, du nodule est décrite.

La surface.

Encore plus que la zone d'implantation, celle-ci est caractéristique. Le nodule soulève la muqueuse linguale qui conserve sa continuité, mais qui est mamelonnée, irrégulière, parcourue d'un réseau veineux très bien visible. Les veines dilatées sont souvent en saillie sur la muqueuse. L'importance et la dilatation de ce lacis déterminent la couleur de cette tuméfaction : très souvent rouge vineux, bleuâtre, rouge pâle ou rose.

La muqueuse de recouvrement a un caractère identique à la muqueuse linguale : ce fait est signalé dans de nombreuses observations. Cependant, elle peut être plate ou atrophique ; ou bien encore friable et hémorragique. Enfin, il peut exister des ulcérations à la surface. Ces ulcérations sont souvent le lieu

de phénomènes hémorragiques et responsables de l'inflammation du nodule. Leur aspect n'est pas toujours évocateur ; l'ulcération est recouverte parfois d'une couenne pultacée.

Dans certains cas, la surface est rendue irrégulière par l'existence d'un kyste superficiel qui fait saillie sous la muqueuse.

La consistance.

Elle est appréciée au palper. On s'accorde pour trouver la thyroïde linguale ferme, élastique, rénitente. Lorsqu'il existe un kyste volumineux, un caractère fluctuant a pu être noté.

HISTO - PATHOLOGIE

Deux éventualités peuvent se présenter :

- Il existe seulement des îlots de tissu thyroïdien embryonnaire au niveau de la base de la langue ;
- ou bien, on trouve un nodule bien individualisé macroscopiquement visible ; il est formé de tissu thyroïdien normal, mais aussi il peut présenter toutes les modifications physio-pathologiques qui se rencontrent au niveau du tissu thyroïdien en position cervicale.

1°) ILOTS EMBRYONNAIRES

Ils ont été mis en évidence par les travaux anatomiques des auteurs allemands et suisses entre les années 1900 et 1930.

Leur taille est variable : grain de blé (MARESH),
pois (PEUCKER).

Ils sont situés au niveau du foramen cœcum ; seul dans le cas de PEUCKER, le foramen n'a pu être mis en évidence.

Ces îlots n'ont pas de capsule. Le tissu glandulaire paraît infiltrer les muscles voisins.

Dans tous ces cas, il n'est jamais mis en évidence de thyroïde au niveau du cou ; les vaisseaux thyroïdiens eux-mêmes sont absents. Les parathyroïdes sont normales.

2°) LE NODULE

Situé sous le foramen cœcum et sous une muqueuse linguale normale, il est habituellement encapsulé. Dans certains cas rares,

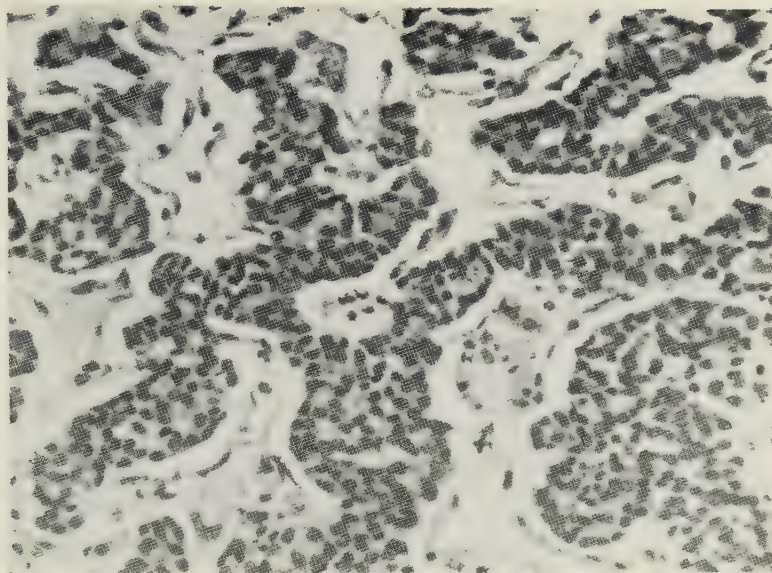


FIG. 5

Aspect fœtal : cordons épithéliaux anastomosés, séparés par des capillaires de type sinusoides. En de rares points (en haut et à gauche), ébauches de formations vésiculaires. Grossissement $\times 320$. FER... Claudette. Ectopie linguale.

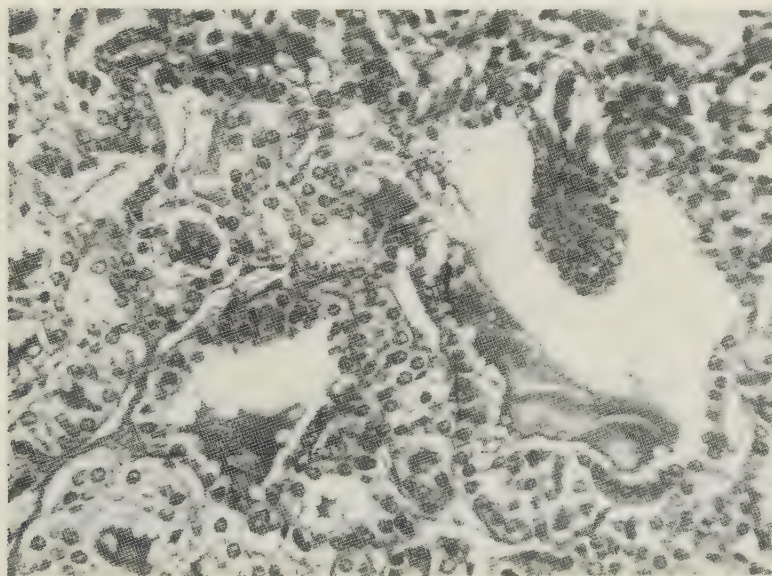


FIG. 6

Aspect hyperfonctionnel : vésicules de tailles variables à contours parfois festonnés, renfermant une colloïde peu dense en voie de désorption et bordées par un épithélium cubique à noyau médian. Discrète congestion capillaire interstitielle. Grossissement $\times 320$. Hoc... Bernadette. Ectopie linguale.

aucune formation fibreuse périnodulaire ne peut être individualisée (GOETSCH).

L'aspect histologique, dans plus de la moitié des cas, est normal ; dans les autres cas, les modifications histopathologiques qu'il présente sont celles de la thyroïde cervicale.

Les acini se trouvent à différents stades : petits, entièrement vides de colloïde ; ou bien de type sécrétoire, formant de grandes vésicules à aspect parois kystique.

À côté de ce type, le plus fréquent, peut se rencontrer :

- un état d'hyperplasie ancienne,
- un aspect de goître colloïde banal.

La thyroïde linguale peut être également constituée par un adénome trabéculo-vésiculaire avec une forte réaction collagène du stroma ou par un adénome trabéculo-vésiculaire avec une forte réaction collagène du stroma ou par un adénome micro-folliculaire avec kyste et réaction fibreuse.

Ces îlots de tissu thyroïdien normal ou non peuvent voisiner avec des zones de type fœtal, imparfaitement développées. Les acini sont petits, séparés par des îlots cellulaires pleins avec un épithélium hautement cuboïde ou collumellaire. La colloïde est rare et confinée dans les acini les plus larges. Dans quelques cas, elle est entièrement absente. Cette immaturité se rencontre à tous les âges de la vie, avec comme extrêmes : 2 mois et 52 ans.

Dans certains cas, plus rares, l'aspect histologique revêt le type fœtal seul.

Tissu parathyroïdien associé.

Du tissu parathyroïdien histologiquement identifié en connexion étroite avec le nodule thyroïdien lingual a été signalé pour la première fois par ASCH ; après ablation du nodule, le malade présenta un myxoedème et des crises de tétanie.

Nous avons constaté celles-ci quelques jours après l'ablation d'une thyroïde linguale chez une de nos malades ; il n'y eut pas de vérification histologique.

Dans la littérature, un autre cas a été publié récemment : celui de DINIERMANN et SOKRINE, cités par GNATYSAK en 1956,

où une jeune fille de 16 ans présenta des crises de tétanie après l'ablation d'un goître lingual. Cette observation semble en tous points comparable à celle de ASCH.

Dégénérescence maligne.

Elle est rare. Le nombre de cas qui comportent une confirmation histologique est inférieur à dix.

Dans un tissu conjonctif fibreux, ou nécrosé, les acini sont peu nombreux ; la structure nodulaire de la glande a disparu. Il n'existe pratiquement pas de colloïde, ni de kyste. Les travées de cellules néoplasiques peuvent conserver quelques vésicules de type sécrétoire ou constituer des boyaux pleins.

Les métastases osseuses sont rarissimes.

PHYSIO - PATHOLOGIE

Rapport entre le volume de la thyroïde linguale et les signes cliniques

La date d'apparition des premiers signes cliniques dépend du volume du nodule thyroïdien existant et de sa valeur fonctionnelle.

Il est possible de déterminer, grâce aux mesures radio-actives, le volume, donc le poids approximatif de la glande ectopique. On peut procéder de deux façons :

1° Si on possède deux projections de la thyroïde linguale sur deux plans perpendiculaires (face et profil), on suppose que le tissu fixant est ellipsoïdal. Si les plans de projections orthogonaux sont parallèles aux plans principaux de l'ellipsoïde, on peut faire le calcul de la façon suivante :

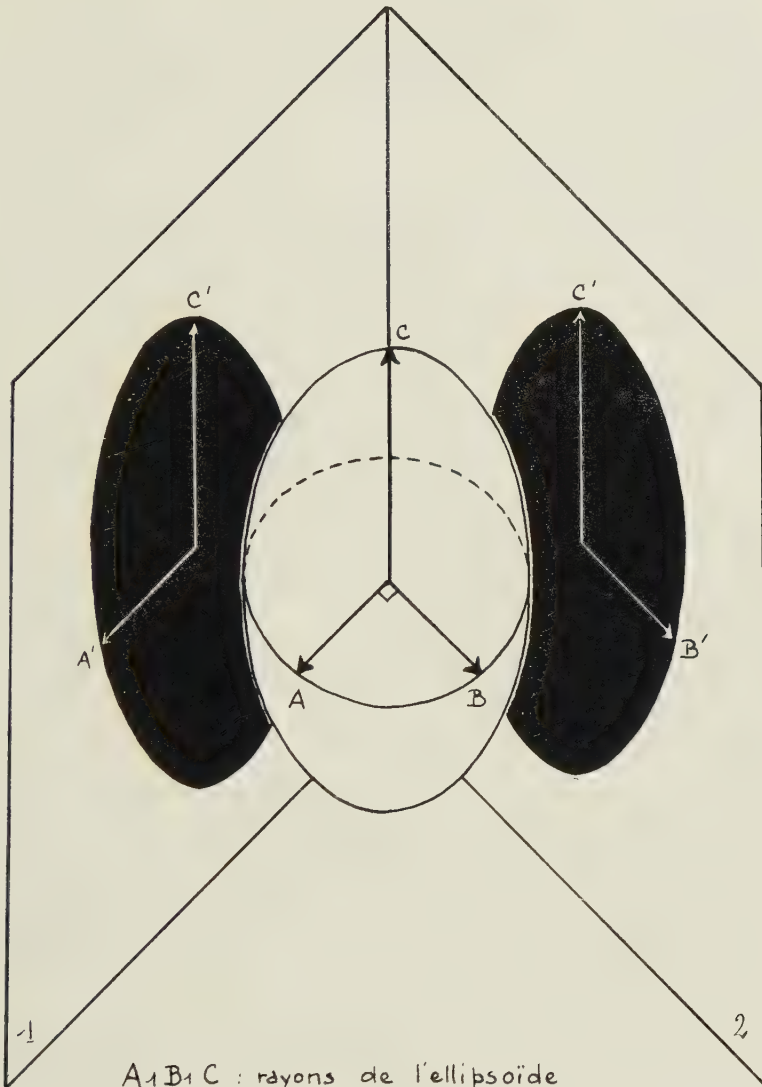
A - B - C étant les demi-axes de l'ellipsoïde, le volume est :
 $V = 4/3 \pi \times A B C.$

Soit S_1 et S_2 deux surfaces de projection parallèlement aux plans principaux ; dans ces cas :
 $S_1 = \pi A \times A B$
 $S_2 = \pi \quad \times B C$

Le volume peut alors être calculé grâce à la formule

$$V = \frac{4 S_1 \times S_2}{3 \pi C}$$

Ce calcul n'est rigoureux que dans l'hypothèse du parallélisme des plans de projection et des plans principaux de l'ellipsoïde. Sinon, il est nécessaire de faire une correction. Mais parmi les différentes causes d'erreurs, une telle approximation, celle que nous venons d'envisager, est en pratique négligeable.



$A_1 B_1 C$: rayons de l'ellipsoïde

Deux plans 1 et 2 parallèles aux plans principaux AC et BC, orthogonaux.

$A' = A \quad C' = C \quad B' = B$

C rayon commun aux deux projections.

$$S_1 = \pi A'C' = \pi AC \quad S_2 = \pi B'C' = \pi BC$$

$$V = \frac{4}{3} \pi ABC = \frac{4}{3} \frac{S_1 S_2}{\pi C}$$

Dans ces conditions, le diamètre C correspond à l'axe tête-pied de l'ellipsoïde. Les mesures effectuées montrent statistiquement que sa valeur est de même grandeur à 20 % près sur les deux projections.

2° Si l'on ne possède qu'une projection de face, il faut supposer l'ellipsoïde de révolution autour de la direction du tractus thyroïdologique. Cette hypothèse permet un calcul moins précis que le précédent, mais encore satisfaisant.

Si B est l'axe droite-gauche de la projection, on a :

$$V = 4/3 S_1 \times B$$

Les résultats de ces deux méthodes diffèrent en moyenne de 30 %.

La méthode cartographique a permis d'apprécier la forme et le poids de plusieurs thyroïdes linguales ectopiques.

Les résultats obtenus au laboratoire de physique médicale de Nancy montrent que chez les enfants myxoédémateux, porteurs d'une thyroïde ectopique, celle-ci est toujours d'un poids inférieur à 8 gr. Au-delà de ce poids, les sujets sont des hypothyroïdiens frustes et la dysgénésie thyroïdienne est mise en évidence lors de l'hypertrophie du nodule lingual.

Ces résultats sont comparables à ceux de MONTGOMERY qui évaluait le poids des thyroïdes linguales d'après leur forme et leur volume. Le poids de 8 gr paraît être un poids limite. Les enfants, dont les thyroïdes ectopiques sont inférieures à ce poids, sont myxoédémateux ; ils ne présentent pas de symptomatologie locale oto-rhino-laryngologique et la découverte de l'ectopie est faite grâce au radioiode.

Lorsque le nodule a un poids supérieur à 8 gr, les signes d'hypothyroïdie sont frustes ou absents. Mais la thyroïde linguale s'extériorise sous sa forme tumorale.

Cette notion de poids limite confirme l'opinion de WIELAND qui, à la suite des travaux de KOCHER et de REVERDIN, estimait que 1/4 ou 1/8 du tissu thyroïdien normal suffisait à empêcher la survenue du myxoédème.

Les cas limites sont les plus intéressants. Une observation privilégiée (NIC... Marthe, obs. n° 3) réalise successivement les deux formes cliniques de l'ectopie thyroïdienne.

Cette jeune fille a présenté une hypothyroïdie fruste dont le début a été constaté vers l'âge de 3 ans. A l'âge de 7 ans, le diagnostic de l'hypothyroïdie est confirmé, l'opothérapie prescrite. Le traitement a été suivi durant trois mois seulement et cependant la croissance a continué.

L'arrêt brusque du traitement a été suivi d'une sécrétion accrue de thyroostimuline ; ceci eut pour conséquence l'hypertrophie du tissu thyroïdien ectopique dont la sécrétion hormonale devint suffisante pour assurer les besoins de l'organisme lors de la croissance.

A la puberté, une nouvelle stimulation hypophysaire a entraîné une augmentation du nodule, ce qui donna lieu à des troubles d'obstruction du carrefour aérodigestif.

DEUXIEME PARTIE



CLINIQUE

ETIOLOGIE

La fréquence de l'ectopie thyroïdienne

1°) FREQUENCE GLOBALE

Celle-ci est très diversement appréciée selon les méthodes mises en œuvre pour son diagnostic.

Se révèlent comme relativement rares les « thyroïdes linguales », considérées comme tumeurs de la base de la langue, c'est-à-dire celles dont le diagnostic est posé sur des symptômes d'obstruction ou au cours d'un examen systématique.

MONTGOMERY, en 1931, en groupe 231 observations, mais il n'en retient que 144 cas authentiques. BERMOND, en 1936, estime le nombre des cas à 300.

A l'Hôtel-Dieu de Québec, TURCOT rassemble 1 322 malades porteurs d'affections thyroïdiennes qui se répartissent comme suit :

Goîtres	1 226
Cancers	30
Thyroïdites	22
Fistules thyroéglottes	19
Thyroïdes linguales	3
Thyroïde aberrante latérale	1
Thyroïde aberrante thoracique ..	1

Cette statistique comprend tous les malades qui se sont présentés à la consultation de l'Hôtel-Dieu, de 1946 à 1956.

En opposition avec cette rareté, apparaît la grande fréquence de l'ectopie thyroïdienne au cours du myxœdème infantile.

Cette notion s'est dégagée lorsqu'ont été soumis à un test diagnostic à l'iode radio-actif tous les enfants myxœdémateux.

Ces études topographiques furent suivies parallèlement en Allemagne, en Angleterre et en France.

En 1953, HORST et VON HARNACK trouvent chez dix-huit enfants myxœdémateux :

- huit enfants dont la fixation iodée se fait exclusivement au niveau de la base de la langue ;
- sept enfants fixant à moins de 2 % de la dose ingérée ; ces cas sont classés dans les « athyréoses », trois cas correspondent au myxœdème par troubles de l'hormonogénèse ou par insuffisance hypophysaire.

En 1954, MAC GIRR et HUTCHINSON, sur quatre myxœdémateux, mettent en évidence trois cas porteurs d'un nodule à la base de la langue et un cas pouvant être classé dans les athyréoses.

A partir de 1956, NEIMANN et ses collaborateurs soumirent tous les enfants myxœdémateux à une cartographie thyroïdienne. Cette méthode permet de discriminer trois étiologies possibles et d'en définir le pourcentage.

Sur cent quinze sujets examinés, onze, soit 9 %, avaient un taux de fixation nul ou inférieur à 1 % de la dose ingérée.

Le chiffre de 1 %, à la limite de sensibilité des appareils, est donc plus bas que celui de 2 % retenu par HORST, VON HARNACK et MAC GIRR et HUTCHINSON.

Des atypies ont pu ainsi être mises en évidence là où une méthode moins précise aurait conclu à une athyréose ; au-dessous de 1 %, il n'y a pas assez de tissu thyroïdien pour qu'il y ait un rôle fonctionnel.

Soixante dix-huit malades (67 %) étaient porteurs d'une thyroïde linguale ; il n'y avait pas de fixation à l'emplacement normal de la glande thyroïde. Vingt-six malades possédaient une thyroïde à l'emplacement normal :

- trois correspondaient à une insuffisance hypophysaire,
- seize correspondaient à une thyroïde cervicale fixant l'iode très faiblement,
- sept cas avaient une thyroïde cervicale fixant à un taux élevé.

Six des sept derniers malades appartenait à deux fratries. L'existence d'un trouble de l'hormonogénèse a été démontrée dans l'une de ces fratries.

2°) FREQUENCE RELATIVE

La thyroïde linguale est beaucoup plus fréquente dans le sexe féminin. La tumeur est surtout diagnostiquée en période d'activité génitale :

- 1/3 des cas à la puberté,
- plus de la moitié de 18 à 40 ans,
- 10 % à la ménopause,
- 5 % seulement au-delà.

Chez l'homme, la majorité est reconnue à la naissance ou à la puberté.

MONTGOMERY, sur cent quarante-quatre cas, trouve dix-sept observations concernant des hommes porteurs de thyroïde linguale ; soit une proportion de 11 %. Dans neuf cas, le sexe n'était pas rapporté.

Dans notre statistique, sur quatre vingt dix-sept cas, quinze malades sont de sexe masculin, soit 15 % des cas. Dans deux cas, le sexe n'a pas été noté.

Pour MONTGOMERY, les résidus thyroïdiens linguaux existeraient également dans les deux sexes ; mais ils prendraient des caractères tumoraux plus volontiers chez la femme.

Cette explication ne correspond pas à la réalité. NEIMANN et ses collaborateurs trouvent sur quatre vingt-neuf observations de dysgénésie thyroïdienne à l'origine du myxœdème infantile, seize enfants de sexe masculin, soit 17 %.

Il reste à expliquer pourquoi ce trouble congénital montre une plus grande fréquence dans le sexe féminin.

Les circonstances favorisantes.

L'existence d'une « thyroïde linguale » décelable à l'examen clinique est liée directement au déséquilibre hormonal entre les capacités sécrétoires du tissu thyroïdien et les besoins de l'organisme.

La carence relative de l'organisme en hormone thyroïdienne entraîne une sécrétion importante de T. S. H. responsable de l'hypertrophie du nodule lingual.

Le tissu thyroïdien ectopique présente les mêmes modifications physiopathologiques que le tissu thyroïdien normal. Le nodule lingual s'hypertrophie d'ailleurs volontiers aux périodes de la vie où s'extériorisent les hypertrophies simples de la thyroïde cervicale.

La puberté.

Selon MONTGOMERY, les symptômes locaux d'obstruction se manifestèrent lors de la puberté dans dix-sept cas, et durant l'adolescence dans vingt-cinq cas. Nous avons retrouvé cette notion dans vingt-et-une de nos observations, soit dans 21 % des cas.

La grossesse.

Si certaines femmes ont pu mener à bien deux, trois ou cinq grossesses (BOTNER) sans présenter de troubles, c'est quelquefois au cours de la première grossesse (quatrième mois PASCHOLD) (sixième mois SICHER) ou juste après l'accouchement (TIMMONS et TIMMONS) que se manifesteront les premiers symptômes obstructifs.

La dysphagie s'accroît lorsque le terme approche et la dyspnée peut devenir suffisamment importante pour provoquer de la suffocation au cours du travail. La symptomatologie s'améliore après l'accouchement.

La ménopause.

Dans quatre cas (MONTGOMERY, deux ; notre étude, deux cas), les modifications hormonales de la ménopause chez la femme paraissent responsables de l'hypertrophie du tissu thyroïdien lingual.

Signalons le cas particulier de cette femme thyroïdectomisée à l'âge de 26 ans et chez laquelle s'hypertrophie un nodule thyroïdien lingual, trois ans après une opération de Halstedt pour néoformation suivie d'un traitement hormonal (TURCOT).

Nous en rapprocherons l'observation de BECK (citée dans MONTGOMERY), où la tumeur de la base de la langue a commencé à grossir après l'ablation d'un kyste de l'ovaire.

La thyroïdectomie.

L'exérèse d'une thyroïde cervicale normale a pour conséquence un état d'hypothyroïdie susceptible de favoriser l'hypertrophie d'une thyroïde linguale accessoire.

Citons le cas du malade d'EINHORN et LARSON, thyroïdectomisé pour goître plongeant et celui de WILLIS (cité dans MONTGOMERY) thyroïdectomisé pour cancer infiltrant.

A côté de ces facteurs hormonaux, des *phénomènes inflammatoires* locaux peuvent être responsables de l'hypertrophie de la thyroïde linguale ; ceux-ci sont favorisés par la présence d'une ulcération superficielle de la muqueuse (GLUBOKOVA).

L'augmentation de volume s'accompagne alors de modifications des caractères de la muqueuse linguale : une telle tuméfaction inflammatoire et ulcérée en impose souvent pour une tumeur maligne.

SYMPTOMATOLOGIE

Les symptômes cliniques

Cette tumeur se développe à partir de la base de la langue dans l'oropharynx ; elle fait saillie dans la région valléculaire et son dôme peut atteindre le voile du palais entraînant un syndrome d'obstruction du carrefour aérodigestif. La muqueuse de recouvrement, parcourue d'un fin réseau veineux peut être ulcérée ou être le siège d'une hémorragie.

1°) LES SYMPTOMES FONCTIONNELS

— La dysphagie : il s'agit d'une dysphagie haute, mécanique : le malade se plaint d'une gêne au passage des aliments durant le premier temps de la déglutition. Elle peut être si importante qu'elle entraîne une atteinte de l'état général. Ceci est rare ; mais elle est en général assez marquée pour entraver l'alimentation.

Dans quelques observations, on a signalé des régurgitations par le nez.

La gêne à la déglutition est surtout nette pour les solides (HENDRICK, PASCHOLD, LEBON, BOTNER) ; parfois exclusive et totale pour ceux-ci (LEBON et MAURIN). Ce symptôme peut être remplacé par une sensation de « choc » au cours des repas (GOETSCH).

Ces épisodes de dysphagie sont intermittents avec des intervalles libres. Durant ceux-ci, il peut persister une sensation de corps étranger dans la gorge, une sensation de boule, de plénitude ou de constriction avec parfois des accès de toux ou des lipothymies. Cette sensation peut exister seule. Nous avons retrouvé la dysphagie trente-cinq fois sur quatre-vingt-dix observations, MONTGOMERY l'a observée dans soixante-douze cas.

— La **DYSPHONIE** : la modification de la voix est souvent signalée ; mais elle est très rarement le symptôme qui motive la consultation. Elle est décrite comme un nasonnement. Cette voix est assez particulière : elle paraît étouffée, pâteuse. Citée dans soixante-trois cas selon MONTGOMERY, nous l'avons retrouvée dans quarante-quatre de nos observations.

— La **DYSPNÉE** : La thyroïde linguale entraîne par son volume une obstruction laryngée plus ou moins totale lorsque sa taille dépasse celle d'un œuf de poule.

Il s'agit le plus souvent d'une dyspnée nocturne ou de décubitus, qui apparaît lorsque la tumeur prolabée dans la vallécule bascule et maintient l'épiglotte dans la lumière laryngée.

Cette dyspnée peut également survenir à l'effort et sa persistance oblige à une trachéotomie (TCHEDOMIR) ; des accès de suffocation ont pu être mortels (HICKMAN, MEIXNER et BECK, cités dans MONTGOMERY).

Chez le nourrisson, la dyspnée peut exister quelques jours après la naissance et s'accompagner de pauses respiratoires durant les tétées (SPRINGER).

La dyspnée est présente dans quarante cas de MONTGOMERY et dans seize cas de notre statistique.

— L'**HÉMORRAGIE** : observée dans vingt-quatre cas selon MONTGOMERY, dont quatre chez des hommes dont l'un était porteur d'un cancer de la thyroïde linguale.

Ces hémorragies se présentent parfois sous forme de saignements intermittents, souvent au moment des règles chez la femme ; il peut s'agir de crachats hémoptoïques.

Plus rarement cataclysmiques, ils nécessitent alors l'hospitalisation d'urgence et des transfusions sanguines. Une fois il fut nécessaire de lier la carotide externe (LEROUX-ROBERT). Parfois l'hémorragie est le symptôme inaugural. Nous l'avons trouvée signalée dans huit cas ; deux fois elle est survenue au cours d'une grossesse.

Signalons deux cas où l'hémorragie s'est manifestée sous la forme d'une épistaxis (HOUSTON, TIMMONS et TIMMONS) ; l'examen O.R.L. établit le diagnostic.

— La **DOULEUR** : une sensation douloureuse de la base de la langue ou une odyndophagie sont exceptionnelles. Dans deux cas,

elle fut révélatrice d'une néoformation. Dans 20 % des cas, toute symptomatologie est absente et la thyroïde linguale est découverte au cours d'un examen systématique.

Ces examens sont motivés par les causes les plus diverses : mais souvent pour des infections de la sphère O.R.L. ; certaines thyroïdes linguales ont été diagnostiquées lors de la visite scolaire, par le médecin d'usine, au cours d'un examen général pour ménorragie, etc...

2°) LES SYMPTOMES OBJECTIFS

I. — Locaux.

a) Le symptôme essentiel est la présence d'une tumeur au niveau de la base de la langue. Nous prendrons comme type de description une thyroïde linguale de volume moyen chez un adolescent (LOU... J. M., obs. N° 2). Dès que l'abaisse-langue déprime la partie moyenne de la langue, une masse arrondie, globuleuse, fait saillie derrière le V lingual. Parfois quelques mouvements de déglutition peuvent être nécessaires pour la faire apparaître, car elle peut être prolabée dans la région valléculaire. Cette tuméfaction hémisphérique fait saillie sur la partie médiane de la base de la langue ; elle est recouverte de la muqueuse linguale parcourue par un réseau veineux dense responsable de sa couleur particulière : rose violacé.

Cette demi-sphère occupe l'oropharynx ; son dôme affleure le voile du palais ou bien le refoule vers le haut, basculant la luette en arrière. La face postérieure des thyroïdes linguales volumineuses atteint la paroi postérieure du pharynx ; vers le bas, elle fait saillie dans la région valléculaire et refoule l'épiglotte en bas et en arrière.

La muqueuse peut être le siège d'une ulcération à bords taillés à pic ou recouverte d'une couenne pultacée ; cette ulcération est à l'origine de phénomènes hémorragiques ; elle favorise aussi l'inflammation du nodule thyroïdien.

Au cours de ces poussées inflammatoires, le nodule s'hypertrrophie ; la muqueuse linguale qui le recouvre devient rouge et tendue ; ses limites sont moins nettes. Cet aspect est cependant moins fréquent. Il rend le diagnostic délicat.

L'examen en laryngoscopie indirecte précise la base d'implantation de la thyroïde, sa taille, sa situation par rapport à l'épiglotte.

Lorsque le nodule est de petite taille, le toucher pharyngien permet d'en distinguer la consistance particulière. Le palper bidigital permet d'apprécier l'unicité d'une masse de volume important qui se prolonge vers la région cervicale.

Le nodule lingual est toujours bien visible sur les radiographies de profil de la base de la langue (obs. LOU... J. M., n° 2) et un moulage lipiodolé permet d'en suivre les contours.

b) Absence de thyroïde cervicale : On recherchera toujours cliniquement l'absence de thyroïde cervicale ; la palpation nette des anneaux trachéaux, le vide particulier de la loge thyroïdienne.

Sur quatre-vingt-dix-sept observations de thyroïde linguale, nous avons trouvé quatre-vingt-deux thyroïdes ectopiques ; quinze de nos malades étaient porteurs d'une thyroïde à l'emplacement normal.

MONTGOMERY cite quinze cas de thyroïde linguale accessoire ; mais dans quarante-neuf de ses observations, il n'est pas fait mention de l'état cervical. Il est d'ailleurs difficile par la palpation d'infirmier l'existence d'une thyroïde cervicale. L'épreuve de fixation à l'iode 131 et la vérification opératoire apportent des preuves irréfutables.

II. — Signes généraux.

De très nombreuses observations ne mentionnent aucun signe général ; il n'existe donc aucun signe d'hypothyroïdie ou quelques signes frustes qui n'ont pas été notés :

a) Les SIGNES D'HYPERTHYROÏDIE :

Dans la statistique de MONTGOMERY, ces signes sont présents dans vingt-cinq observations sur cent quarante-quatre : c'est-à-dire dans 15 % des cas ; ils sont modérés dans cinq cas, marqués dans six cas et importants dans dix.

Sur quatre-vingt-dix-sept observations, nous les avons trouvés dix-huit fois, c'est-à-dire dans 17 % des cas ; modérés dans neuf cas, marqués dans six et importants dans trois cas.

La pauvreté des renseignements d'ordre général ne permet pas de situer la fréquence exacte des différents symptômes d'hypothyroïdie.

Sont remarqués le plus souvent :

- la lenteur de la croissance,
- un poids relativement élevé,
- une constipation opiniâtre,
- un retard de l'idéation,
- une peau rugueuse et infiltrée,
- une hernie ombilicale.

L'histoire génitale des malades porteuses de thyroïde linguale est parfois intéressante : réglées tardivement (19 - 24 ans), elles ont des règles peu abondantes et irrégulières (MARION, thèse BERMOND). Mais ceci est loin d'être constant, certaines ont mené à bien plusieurs grossesses :

- 8 enfants (observation de RABINOWITZ),
- 10 enfants (observation de CATTEL et HOOVER),
- 3 enfants (observation de MAHAUX et HENRY),
- 3 enfants (observation de SCHILLING-KARR et HURSCH).

Souvent c'est au cours d'une grossesse qu'apparaissent les premiers signes locaux par augmentation de volume du nodule lingual.

b) LES SIGNES D'HYPERTHYROÏDIE :

Les symptômes suggérant l'hyperthyroïdie sont encore plus rares. Ces malades ont en général une thyroïde cervicale de volume normal (GALISCH, STRAUSS, CURTISS, cité dans MONTGOMERY). Il en est de même pour la malade présentée par LEBON et MAURIN.

Le diagnostic d'hyperthyroïdie est souvent porté sous la description des signes cliniques ; sont parfois notés : de la nervosité, un amaigrissement, une tachycardie.

Le *métabolisme de base* : il a été mesuré dans quarante observations :

- il est normal dans trois cas,
- légèrement inférieur à la normale dans seize cas (— 6 %, — 9 %),
- légèrement supérieur à la normale dans vingt-deux cas,
- les chiffres extrêmes sont de + 29 % et — 24 %.

Le *cholestérol sanguin* a été dosé dans vingt cas.

- Dans neuf cas, son taux dans le sang était inférieur à 2 grammes par litre,
- dans onze cas, ce taux était supérieur à 2 grammes par litre.
- les chiffres extrêmes se sont révélés être : 4 gr 5 par litre et 1 gr 3 par litre.

L'ensemble de ces résultats coïncidait avec la symptomatologie clinique.

Formes cliniques

1°) LA THYROÏDE LINGUALE DU NOURRISSON

Elle se révèle dès les premiers jours de la vie par une gêne à la déglutition, une respiration bruyante, ou des accès de suffocation au cours de l'alimentation.

SPRINGER cite l'observation de thyroïde linguale chez deux frères, mise en évidence respectivement à l'âge de quatre mois et à l'âge de deux mois. Ces enfants présentaient une dyspnée permanente avec des pauses respiratoires durant les tétées. Chez le premier, le diagnostic fut établi grâce à l'iode 131, chez le second par un examen laryngoscopique.

Celui-ci permet de voir facilement la tumeur de la base de la langue. L'examen à l'abaisse-langue accentue la gêne respiratoire.

2°) NODULE THYROIDIEN DU CORPS DE LANGUE

Ces formations sont très rares. Deux observations citées par MONTGOMERY concernent des femmes âgées respectivement de 50 ans (obs. de GORIS) et de 42 ans (obs. de BRENTANO); celle d'ERLER (1956) concerne un homme âgé de 48 ans.

Il s'agissait de nodules fermes, mobiles, indolores, considérés comme des tumeurs et dont la biopsie révélait la nature thyroïdienne et la bénignité.

3°) LA THYROÏDE INTRALINGUALE

Elle est enfouie dans la base de la langue et ne se traduit pas aucun signe à l'examen endobuccal; elle est mise en évidence

par le radio-iode chez de nombreux enfants myxœdémateux. Chez ces enfants, la fixation de l'iode 131 se fait au niveau de la glande ectopique à l'exclusion de tout foyer cervical. La gravité des signes d'hypothyroïdie peut varier allant du nanisme myxœdémateux historique à l'hyperthyroïdie fruste.

Demeurée en position ectopique, la thyroïde se développe peu et reste petite ; elle comporte néanmoins en quantité variable des structures thyroïdiennes valables sur le plan fonctionnel. Les hormones ainsi produites s'ajoutent aux hormones maternelles pour permettre au fœtus un développement normal dans de nombreux cas.

Les signes d'hyperthyroïdie se manifestent plus ou moins tôt selon les capacités fonctionnelles du tissu ectopique. Le traitement précoce permettra à certains de ces enfants un développement physique et mental normal.

Chez les enfants porteurs d'une ectopie fonctionnelle plus active, le développement pourra s'effectuer normalement au cours des premiers mois ou des premières années de la vie, d'autant plus que la carence hormonale provoque un défreinage hypophysaire d'où sécrétion accrue de T. S. H. et hyperfonctionnement du tissu ectopique.

La compensation ainsi établie est fragile. A un moment donné la glande ectopique ne peut plus satisfaire aux besoins hormonaux progressivement augmentés du fait de la croissance et les signes d'hypothyroïdie vont se manifester.

Chez certains malades, l'équilibre hormonal ne sera rompu qu'à la puberté ; période qui comporte des besoins particulièrement élevés en hormones thyroïdiennes.

Dans la plupart des cas, le diagnostic d'hypothyroïdie étant établi, on met en œuvre l'opothérapie. Celle-ci, tout en faisant disparaître les manifestations cliniques et biologiques d'insuffisance thyroïdienne, freine les stimulines hypophysaires et bloque ainsi l'hyperplasie de la glande ectopique.

4°) LA THYROÏDE LINGUALE MALIGNE

Longtemps discutée, puisque son existence même a été infirmée (MOULONGUET - TRACOL), la transformation cancéreuse est réelle, mais rarement réalisée.

Entre 1910 et 1935, huit cas ont été décrits et en 1955, CANCIULLO et MOTTA en rassemblent douze observations antérieures. Ils estiment la proportion à 2,4 % sur trois cents cas de thyroïde linguale. Rappelons que la cancérisation du corps thyroïde normal est de 2 % environ.

Citons les cas de TCHEDOMIR, KADIJA, NIKOLITCH, le cas rapporté par HENDRICK.

Les critères de malignité sont difficiles à apprécier :

— L'examen histologique révèle souvent des modifications du tissu thyroïdien. Celui-ci présente souvent un aspect fœtal qui peut prêter à confusion avec une dégénérescence. L'adénome de type papillaire, des boyaux cellulaires de type hypertrophique peuvent en imposer pour une tumeur maligne.

— Même lorsqu'il existe des métastases, la réalité de la malignité du goître ne peut être affirmée en l'absence de vérification histologique. Il peut s'agir en effet d'un épithélioma de la muqueuse de la base de la langue qui a essaimé.

Le cas de ASHURST et WHITE, en 1925, chez un homme de 56 ans, porteur d'une masse de la base de la langue avec multiples métastases ganglionnaires a été prouvé histologiquement.

Le cas de TYLER avec métastases cervicales et pulmonaires est vraisemblable.

Tous les auteurs insistent sur le caractère douloureux de cette thyroïde linguale dégénérée : odynophagie, sensation douloureuse permanente et otalgie réflexe.

L'aspect de la masse elle-même serait évocateur : très mamelonnée, vascularisée, hémorragique au toucher.

DIAGNOSTIC

I. — Diagnostic positif

Le diagnostic de thyroïde linguale ectopique repose sur la constatation d'une tumeur de la base de la langue présentant les caractères cités antérieurement. L'examen montre l'absence de thyroïde au niveau du cou ; les anneaux trachéaux sont perçus avec une grande facilité sous la peau.

Lorsque cette tuméfaction a été constatée, on peut chercher à préciser le diagnostic par une biopsie. Mais souvent l'examen histologique de cette dernière est peu facile : il existe une plaque de nécrose superficielle, une ulcération banale, un processus de surinfection.

On a beaucoup reproché à ce geste d'introduire des germes pathogènes dans le tissu thyroïdien et surtout d'engendrer des hémorragies importantes.

D'autre part, la dissection sous-muqueuse et la reconstitution pharyngée seront d'autant plus faciles que l'intégrité de la muqueuse a été respectée.

Le mérite revient à l'iode radio-actif de confirmer de façon formelle la nature thyroïdienne, de permettre de localiser exactement le tissu fixant, d'affirmer ou d'infirmer la présence de tissu thyroïdien cervical.

LOCALISATION DU TISSU THYROIDIEN PAR L'IODE RADIO-ACTIF

Principe général.

L'iode radio-actif fixé par la glande thyroïde se détecte par les rayons gamma qu'il émet. La presque totalité de l'iode radio-

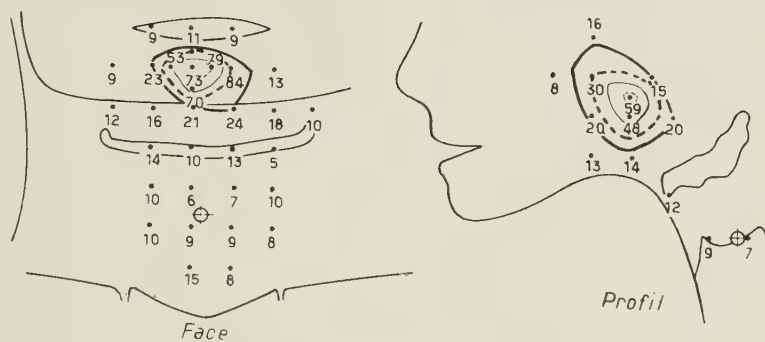


FIG. 8
Thyroïde ectopique - Variété linguale



FIG. 9
Thyroïde ectopique - Variété hyoïdienne haute

actif étant fixée par la glande thyroïde, les rayons gamma détectés ne proviennent en principe que de celle-ci. L'iode radio-actif utilisé est l'isotope de poids atomique 131 de l'iode ordinaire 127.

La détection des rayons gamma se fait en promenant au-dessus du tissu fixant un instrument de mesure (en général un compteur à scintillations) fortement collimé, c'est-à-dire ne laissant passer qu'un pinceau étroit de radiations provenant de l'iode fixé, correspondant à une petite portion seulement de la surface du tissu fixant.

L'étude de la fixation thyroïdienne du radio-iode permet de réaliser :

- une courbe de fixation dans le temps par rapport à la dose ingérée,
- une détermination de la morphologie de la glande thyroïde ; ceci au moyen de trois méthodes :
 - la détection directionnelle,
 - la cartographie,
 - la scintigraphie.

Les deux premières méthodes ont été utilisées au Laboratoire de Physique de la Faculté de Médecine de Nancy, jusqu'en 1962, puis remplacées par la scintigraphie.

1° LA DÉTECTION DIRECTIONNELLE.

Cette méthode a permis d'obtenir avec une très faible dose d'iode radio-actif, une bonne précision topographique.

— *Appareil* :

Une sonde à scintillation, placée dans un collimateur convenable, est couplée à l'ensemble de comptage de FRANCIS et BELL.

Le collimateur est composé d'un canal cylindrique de 1 cm de rayon et de 5 cm de haut, percé dans une galette en plomb. Le canal de collimation peut être réduit à 0,5 cm de rayon.

— *Technique* :

Pour obtenir une localisation topographique utilisable, il faut toujours placer le malade dans la même position : couché sur le dos et la tête en hyper-extension ; le plan maxillaire inférieur doit être strictement vertical, la région cervicale bien déroulée. Le compteur est mis au ras du visage, il y a 7 cm de distance entre le plan cutané et le cristal.

On fait les pointés de centimètre en centimètre sur la ligne médiane, et souvent on recommence sur deux lignes parallèles, 1 cm à droite et 1 cm à gauche de celle-ci. Le moment optimum pour faire la détection topographique se situe entre 4 et 12 heures après l'administration du radio-iode. Avant la quatrième heure, la fixation est faible. Le taux important d'iode en circulation et son élimination salivaire gênent beaucoup la détection. Au-delà du premier jour, la fuite iodée est tellement importante qu'il n'est plus possible de faire un repérage convenable.

Le cartilage thyroïde et l'os hyoïde se repèrent facilement, le tissu thyroïdien est localisé par rapport à ces deux repères anatomiques.

2° LA CARTOGRAPHIE.

Elle est réservée, en principe, aux enfants de plus de 5 ans, car cette méthode nécessite l'administration d'une dose d'iode-radio-actif dix fois plus forte que pour la simple localisation topographique.

La cartographie se dessine sur une feuille de papier quadrillé où l'on a porté les principaux repères anatomiques : fourchette sternale, clavicules, bords du cou, contour du menton et des lèvres, cartilage thyroïde, os hyoïde.

On trace sur ce quadrillage des lignes « iso-coups » ou lignes « iso-actives » correspondant à un pourcentage déterminé du nombre de coups-minute maximum enregistré sur le réseau correspondant. Ces lignes iso-actives correspondent à 90 % - 70 % - 50 % - et 30 % de l'activité maxima.

L'ensemble de ces lignes donne une image de la disposition spatiale du tissu glandulaire et de la répartition de l'iode dans la glande. La ligne 35 % donne la meilleure estimation des contours de la masse glandulaire.

Pour le cas des ectopies thyroïdiennes, on réalise une carte de face et une carte de profil.

Cette méthode permet le calcul du poids approximatif de la glande. On peut en déduire un index thyroïdien qui correspond au rapport du poids de la glande (en grammes $\times 10\,000$) au poids du corps (en grammes). Normalement, cet index varie entre 2,5 et 6.

Nous en décrivons très rapidement la technique et l'appareillage car cette méthode n'est plus utilisée à Nancy ; mais c'est grâce à son emploi systématique chez les enfants myxœdémateux de la Clinique Médicale Infantile que la fréquence des ectopies thyroïdiennes a été mise en évidence.

— *Technique :*

Administration de la dose traceuse :

L'iode radio-actif est administré par voie orale chez le grand enfant, par sonde gastrique chez le nourrisson et les sujets indociles.

Doses : au-dessous d'un an : 25 microcuries
de 1 à 5 ans : 50 microcuries
au-dessus de 5 ans : 100 microcuries

Ces chiffres sont cités à titre d'exemple, les doses étant calculées en fonction du poids de l'enfant et de la gravité du myxœdème.

L'appareil de détection était constitué par un cristal d'iodure de sodium activé au thallium. La sensibilité de cette détection permet d'utiliser les doses d'iode radio-actif dix fois plus faibles qu'avec le compteur Geiger.

Un dispositif de collimation permet d'éliminer le plus possible l'activité due à l'iode extra-thyroïdien et de minimiser les erreurs dues aux variations de forme de la glande.

Un ensemble de comptage : l'ensemble complexe de DETECTOLAB (FRANCIS et BELL, B. J. ELECTRONICS) comprenant haute tension stabilisée, spectromètre et ensemble de comptage.

3° LA GAMMA SCINTIGRAPHIE.

Elle répond aux mêmes principes généraux que nous avons étudiés ; mais, elle correspond à un progrès technique : en effet, les doses d'iode ¹³¹ nécessaires sont beaucoup moins importantes que pour établir une cartographie.

L'appareil de détection est promené au-dessus du tissu fixant ; l'enregistrement de l'activité est instantané et une photographie de cet enregistrement est superposée à celle de la zone étudiée : c'est la photoscintigraphie.

— *Résultats :*

Ces méthodes permettent de diagnostiquer formellement les thyroïdes ectopiques : celles-ci sont le plus souvent en position linguale mais on les trouve aussi situées le long du tractus thyroéglotte :

- entre le maxillaire et l'os hyoïde avec deux variétés : hyoïdienne haute ou basse selon que le nodule dépassait ou non le bord inférieur de l'hyoïde ;
- enfin, entre l'os hyoïde et le cartilage thyroïde.

Le nodule se trouve toujours sur la ligne médiane et sur les cartes de profil, sur une ligne allant de la base de la langue à l'os hyoïde. Les nodules sont de forme ovalaire, ronde ou polygonale.

Le maximum de fixation, qui varie de 2 à 28 %, se situe le plus souvent aux alentours de 10 %.

La courbe de fixation dans le temps est variable :

— le taux de fixation montre progressivement au cours des premiers jours pour se stabiliser en plateau vers le quatrième ou cinquième jour, puis redescendre suivant une pente douce. Cette courbe, dite classiquement du myxœdème, s'est révélée en fait très rare.

— Ou bien : le taux maximum est atteint avant la vingt-quatrième heure et la fuite rapide ; cet aspect indique une accélération du métabolisme intrathyroïdien de l'iode.

II. — Diagnostic différentiel

1° Se fera en premier avec les *tumeurs vasculaires* de la base de la langue.

Les *angiomes* siègent en n'importe quel point de la langue, mais toutefois la base leur est une zone de prédilection. Ils s'observent plus souvent chez la femme que chez l'homme.

— L'*angiome capillaire* apparaît sous la forme d'une tache bleuâtre ou rouge vif. Il est à peine surélevé et souple.

— L'*angiome caverneux* est une véritable tumeur circonscrite, molle, bosselée, nettement surélevée, de coloration bleu foncé ou rouge violacé.



FIG. 10
Thyroïde linguale
Elle apparaît sous forme d'une tumeur au niveau de la base de la langue.
(L... Jean-Marie)



FIG. 11
Photo scintigraphie - Thyroïde linguale (L... Jean-Marie).

En dehors de ces formations bien individualisées, il existe parfois chez certains sujets pléthoriques un réseau veineux particulièrement développé et bien visible au niveau de la base de la langue.

2° Ensuite avec les *tumeurs salivaires*.

Les *kystes glandulaires* : il s'agit de kystes nés aux dépens des glandes salivaires de la langue. Gros comme un pois, bleuâtres et transparents, il est exceptionnel qu'ils soient rigoureusement médians.

Les *tumeurs solides* : très rares, il peut s'agir de tumeur mixte (ANDRÉ et PINEL) ou de cylindrome (PIETRANTONI).

Les autres tumeurs bénignes : fibromes, fibromyomes, lipomes, neurinomes, lymphadénomes, sont encore plus rares.

3° Les *tumeurs épithéliomateuses* sont plus fréquentes chez l'homme ; la forme bourgeonnante pure se rencontre peu fréquemment. Par contre, la forme ulcéreuse à fond bourgeonnant et à base indurée, est familière. Il est relativement aisé de distinguer cliniquement une forme typique de thyroïde linguale d'un E. O. A. bien individualisé. Si la thyroïde linguale est le siège d'une ulcération atone surinfectée, le diagnostic devient moins facile. Dans les cas douteux, l'épreuve à l'iode 131 guidera celui-ci.

PRONOSTIC

1°) Le pronostic vital.

La thyroïde linguale met la vie en danger lorsqu'elle obstrue complètement le larynx, entraînant une mort subite ; dans d'autres cas, elle peut être responsable d'hémorragie cataclysmique.

2°) Le pronostic fonctionnel.

Il dépend du poids du tissu thyroïdien sécrétant et des besoins de l'organisme.

Si la thyroïde ectopique a un poids voisin de 8 grammes, les sujets qui en sont porteurs présentent des signes frustes d'hypothyroïdie. Au cours d'un accroissement brutal de besoins (puberté, grossesse, lactation), si un traitement d'appoint n'est pas prescrit, le nodule lingual va s'hypertrophier et son devenir sera celui d'une tumeur obstruante de la base de la langue.

Lorsqu'il est découvert une thyroïde ectopique chez un enfant myxœdémateux, celle-ci se révélera, à fortiori, incapable d'assurer le développement normal de l'organisme.

Le pronostic est alors celui du myxœdème infantile, avec toute la gravité des troubles du développement intellectuel et il sera heureusement influencé par la précocité du diagnostic et de la mise en œuvre du traitement substitutif.

TRAITEMENT

Jusqu'à présent, le traitement chirurgical de la thyroïde linguale n'a jamais été étudié dans son ensemble ; chaque oto rhino-laryngologiste mis pour la première fois en présence de cette affection suivant l'inspiration du moment comme guide thérapeutique. Ainsi, certains pratiquèrent des séances d'électro-coagulation, d'autres une exérèse par voie orale ou cervicale. Certains enfin, eurent l'idée de greffer ou de transplanter ce tissu thyroïdien.

Par greffe, il faut entendre le fait de placer le tissu thyroïdien ectopique dans une région quelconque de l'organisme : muscle sterno-cléido-mastoïdien, muscle grand droit de l'abdomen, et par transplantation le fait de pédiculiser le nodule ectopique en lui conservant ses attaches au niveau de la base de la langue.

Nous avons étudié les conclusions de nombreuses publications isolées concernant le traitement de la thyroïde linguale ; ceci nous a permis d'éliminer définitivement certaines solutions proposées, d'en classer quelques-unes comme étant particulièrement valables, enfin, d'en suggérer certaines comme étant les meilleures.

LES INDICATIONS

I. — Lorsque la thyroïde linguale entraîne par son volume un syndrome d'obstruction du carrefour aérodigestif : c'est le cas le plus facile. Deux éventualités sont possibles : il s'agit d'une thyroïde accessoire ou d'une thyroïde ectopique.

A. — Il s'agit d'une *thyroïde linguale accessoire* : Dans ce cas, l'ablation simple du nodule fait disparaître les signes d'obstruction. La thyroïde cervicale assure, par sa sécrétion hormonale, l'euthyroïdisme.

B. — Il s'agit d'une *thyroïde ectopique* : Il est indiqué d'ôter en totalité le nodule obstruant et de le replacer dans une autre région de l'organisme.

L'exérèse partielle est suivie de récidives locales et ne prévient nullement l'apparition du myxoédème qui survient dans la quasi-totalité des cas d'exérèse totale.

L'exérèse partielle sera discutée si la tumeur de la base de la langue est constituée en grande partie par une formation kystique ; comme c'était le cas dans notre observation FE... N° 4.

Le myxoédème pourra être évité en greffant ou en transplantant le tissu thyroïdien. La technique de la greffe en tranches minces selon la technique de SWAN n'assure pas la survie de la totalité du greffon. La transplantation, lorsqu'elle est possible, paraît donner les meilleures conditions de survie.

Si le nodule lingual est gros, bien individualisé, on isolera un cylindre musculaire qui sera basculé entre les muscles mylohyoïdiens ; la thyroïde sera ainsi « pédiculisée » dans la région sous-mentale ou dans une loge sous-maxillaire évidée.

Le nodule transplanté peut se révéler incapable d'assurer l'euthyroïdisme ; alors, une opothérapie complémentaire sera prescrite.

II. — Il s'agit de la découverte au moyen de l'iode 131 d'un nodule thyroïdien chez un enfant myxœdémateux.

C'est le cas le plus fréquent et le plus complexe.

Lorsque l'on a mis en évidence une thyroïde ectopique à l'origine du myxœdème, il n'en reste pas moins que l'essentiel du traitement est d'instituer l'opothérapie substitutive. La gravité du pronostic, en particulier en ce qui concerne le développement intellectuel, est telle qu'aucun retard ne peut être apporté pour la mise en œuvre de ce traitement.

Cependant, du point de vue théorique se pose le problème de la transplantation en vue d'assurer un développement optimum à ce tissu ectopique.

III. — Les cas limites :

Ils sont représentés par les enfants porteurs d'une thyroïde linguale de volume suffisant pour assurer une croissance presque normale. Ces enfants présentent seulement quelques signes d'hypothyroïdie. La cartographie précise la position linguale de la thyroïde et permet une évaluation de la taille du nodule.

Une opothérapie substitutive adoptée aux besoins hormonaux de l'enfant sera prescrite. Celle-ci permettra une croissance normale, une activité intellectuelle satisfaisante et préviendra en freinant la sécrétion de thyroïdostimuline l'hypertrophie prépubertaire du nodule lingual. Notre observation Nrc... Marthe, n° 3, illustre ce chapitre.

Nous laisserons de côté le traitement substitutif du myxœdème pour nous attacher à étudier les problèmes liés à l'ectopie thyroïdienne, en particulier dans sa localisation linguale.

LES METHODES

I. — Le traitement chirurgical

Citons à titre de thérapeutique adjuvante la ligature de la carotide externe en cas d'hémorragie brutale et incoercible (LEROUX-ROBERT).

A. — L'EXERESE

L'exérèse du nodule ectopique obstruant le carrefour aéro-digestif a été jusqu'à présent le premier but thérapeutique.

Du point de vue technique, trois voies d'abord sont discutées :

- par la voie orale,
- par la pharyngotomie médiane,
- et la pharyngotomie latérale.

1°) **La voie orale.**

Elle a été le plus souvent employée et garde de nombreux partisans (MADURO-MOULONGUET).

— *Voie orale simple.*

Elle consiste à pratiquer l'ablation du nodule thyroïdien après incision de la muqueuse linguale. Cette incision est faite au bistouri simple soit transversalement, soit longitudinalement. HENDRICK préconise une incision elliptique qui enlève avec le nodule un quartier d'orange de muqueuse linguale. En effet, le dôme de la tumeur adhère souvent fortement à la muqueuse linguale. Le nodule lui-même peut être ôté, soit en totalité, soit partiellement au

bistouri, ou bien être détruit par cautérisation. Un fil de traction posé dans la partie mobile de la langue permet une meilleure extériorisation.

Pour éviter les hémorragies au cours et dans les suites de l'intervention, GOETSCH plaça des fils latéralement au niveau de la base de la langue et les lia en plein dans le parenchyme lingual. Il opéra de cette façon et sous anesthésie à l'éther trois cas en 1948.

— *Voie orale élargie.*

Dès les premières observations publiées, les auteurs cherchèrent à pallier les insuffisances de la voie orale simple :

- Vision du pôle supérieur de la tumeur exclusivement ;
- Contrôle difficile des hémorragies opératoires, ces tumeurs étant souvent très vascularisées.

De nombreuses voies orales élargies ont été préconisées ; certaines sont de simples voies orales modifiées :

- par l'incision longitudinale de toute la muqueuse linguale,
- par l'incision arciforme de la muqueuse du plancher buccal.

D'autres sont de véritables voies élargies :

— La technique qui utilise l'incision de JAEGER, qui consiste à sectionner la joue horizontalement dans la continuité de la commissure labiale.

— La technique de LANGENBECK. Cet auteur poursuit l'incision de JAEGER dans le vestibule le long de la branche montante du maxillaire inférieur. L'os mandibulaire est alors sectionné et les deux portions écartées pour avoir une large exposition de la région de la base de la langue.

— La technique par désinsertion de la base de la langue. La désinsertion de la base de la langue après section des muscles génioglosses et des piliers antérieurs permet, chez les sujets à cou court une bonne visualisation de la région du foramen cœcum.

La première intervention fut faite par WHITEHEAD et la technique mise au point par SØRENSEN en 1930. HUET, récemment, en a rappelé les indications.

La section des amarres de la langue consiste en l'incision du frein, des muscles génioglosses en avant sous la pointe de la langue ; puis, en arrière, de celle des glosso-staphylins inclus dans le pilier antérieur et des stylo-glosses qui atteignent le bord de la langue à son point de jonction avec le pilier antérieur.

Elle donne une ascension et une extériorisation de la pente pharyngée de la langue.

HUET a préconisé l'association de cette méthode avec l'incision de JAEGER. Cette méthode est utilisée de préférence à la technique de LANGENBECK, qui est trop mutilante.

En raison des risques d'inondation de l'arbre trachéo-bronchique au cours de l'intervention, de nombreux auteurs fidèles à la technique d'exérèse par voie orale pratiquent une trachéotomie de sécurité (BRASCHE, ZIPPEL et CORRENS, WIBLE et FREEMAN, PASCHOLD).

Celle-ci sera préférée à l'intubation endo-trachéale simple car la margelle laryngée peut être le siège durant quelques jours suivant l'opération de phénomènes inflammatoires et oedémateux. Ceux-ci sont de courte durée et dans la majorité des cas, six jours après l'intervention, la canule peut être retirée.

La trachéotomie pré-opératoire a en outre l'avantage de permettre de vérifier la loge thyroïdienne et de se prononcer sur l'existence éventuelle de tissu thyroïdien en position normale si le patient n'a pas été soumis à un test à l'iode radio-actif.

L'asepsie opératoire et l'emploi systématique des antibiotiques rendent négligeable le risque infectieux.

On peut reprocher à la voie orale la dissection aveugle du pôle inférieur de la tumeur, l'impossibilité de se rendre compte de l'existence d'un second îlot situé plus bas le long du tractus thyroïdienne, donc l'exérèse par cette voie se complique parfois de récidives locales.

Plus minime sera le parenchyme restant, plus forte sera la stimulation hypophysaire et un nodule même très petit « grain de café » peut s'hypertrophier au point de donner lieu aux mêmes symptômes que précédemment (BRASCHE, HOUSTON, KUP).

En conclusion, une bonne vue sur la base de la langue est rare et imprévisible. La voie orale est vraiment aléatoire. L'expérience nous enseigne qu'il faut la rejeter et préférer la pharyngotomie.

2°) La pharyngotomie.

Cette voie fut d'ailleurs préconisée dès 1900 par VALLAS ; puis par SPISHERNY, MATTI et HOFFER. De nombreux auteurs

l'employèrent avec succès : DARGENT et BERGER, HENDRICH, BOTNER, BIGGER, ZIPPEL et PASCHOLD.

L'ouverture du pharynx peut être médiane contractant des rapports variables avec l'os hyoïde, ou bien latérale.

a) PHARYNGOTOMIE MÉDIANE.

— *Voie sus-hyoïdienne.*

Elle consiste à aborder la face antérieure du pharynx par la dissection des muscles sus-hyoïdiens en respectant l'os hyoïde. Lorsque l'on adopte cette voie, il y a intérêt à pratiquer une incision cutanée transversale. Ensuite la dissection des plans sous-cutanés est poussée jusqu'à la mandibule (en respectant les branches du facial inférieur) et jusqu'au bord antérieur des sterno-cléido-mastoïdiens. Technique qui permet de poser des lacs temporaires sur les deux carotides externes (BIGGER, VANSLYKE, HEMPSTEAD). Une incision verticale allant de l'os hyoïde à la mandibule donne la possibilité de séparer les mylohyoïdiens et d'énucléer le nodule lingual.

Cependant cette voie est hémorragique et mal systématisée ; la dissection va dilacérer la musculature linguale, ce qui risque d'être préjudiciable à la constitution d'un pédicule.

— *Voie sous-hyoïdienne.*

Après incision cutanée transversale sous-hyoïdienne, la section de la membrane thyro-hyoïdienne au ras de l'os hyoïde, on réalise l'ouverture du pharynx au niveau de la vallécule au travers de la loge thyro-hyo-épiglottique.

Cette technique, mise au point par MALGAIGNE en 1834, fut reprise par HAYES MARTIN pour les tumeurs de la base de la langue.

— *Voie transhyoïdienne.*

Cette technique consiste, après cervicotomie transversale, à sectionner l'os hyoïde :

- soit sur la ligne médiane et à écarter les parties latérales de l'os ;
- soit à procéder à l'ablation de la partie antérieure de cet os.

L'écartement simple des muscles de la base de la langue permet d'ouvrir le pharynx au niveau d'une vallécule ; c'est la voie qui donne certainement l'approche la plus anatomique de la tumeur.

b) PHARYNGOTOMIE LATÉRALE.

— *Voie latéro-cervicale.*

C'est la pharyngotomie latéro-rétro-thyroïdienne de QUENU et SEBILEAU.

Après incision cutanée le long du bord antérieur du sterno-cléido-mastoïdien, on refoule en arrière le paquet vasculo-nerveux du cou. On pratique l'incision du constricteur inférieur et l'ouverture du pharynx le long du bord postérieur du cartilage thyroïde.

— *Voie latérale trans-thyro-hyoïdienne.*

Décrite par TROTTER, elle utilise une incision cutanée en T renversée sous-mandibulaire ; s'aidant de l'ablation de la grande corne de l'os hyoïde pour aborder le pharynx.

— *Voie latérale transhyoïdo-sous-maxillaire.*

Préconisée par PORTMANN, elle consiste, avec incision cutanée transversale, à passer sous la mandibule que l'on soulève avec un écarteur. La résection d'une partie de l'os hyoïde donne un meilleur jour.

On peut reprocher à toute voie latérale d'entraîner une difficulté de dissection du côté opposé à l'incision, difficulté de pratiquer l'hémostase et souvent œdème post-opératoire.

Quelle que soit la voie employée, il est certain que l'exérèse chirurgicale totale sera grandement facilitée par une hémostase soigneuse. Celle-ci sera obtenue par deux techniques :

— Pose de lacs temporaires sur les *deux carotides externes* : cette intervention peut être pratiquée en même temps qu'une trachéotomie pré-opératoire. La voie cervicale transhyoïdienne transversale donne l'avantage de réaliser l'intervention en un seul temps.

— Pose de lacs temporaires sur les *deux artères linguales* après découverte du triangle de BECLARD. Ces lacs ne seront laissés définitivement qu'en cas de nécessité. La ligature des deux

artères linguales risque d'entraîner une hypovascularisation très préjudiciable de la trophicité du tissu thyroïdien lorsqu'a été réalisée une transplantation pédiculée.

B. — LA GREFFE

Notions théoriques.

Certaines conditions concernant la prise du greffon sont communes aux greffons de toute glande endocrine. L'expérimentation a montré l'échec constant des hétéro-greffes, c'est-à-dire du transfert d'organes d'une espèce à une autre.

Même pour une homogreffe de tissu à l'intérieur d'une même espèce, ou une autogreffe d'un point à l'autre d'un même organisme, le greffon se comporte comme un corps étranger vis-à-vis de son hôte. Son introduction dans l'organisme entraîne la formation d'anticorps.

L'essence du conflit antigène-anticorps se situe au niveau des cellules de la lignée lymphoplasmocytaire.

On s'est efforcé récemment par différents artifices d'éviter ou de réduire l'intensité des phénomènes immunologiques.

On s'adresse :

1° A des procédés non spécifiques consistant à bloquer le système réticulo-endothélial et à le rendre ainsi incapable de réagir à une stimulation antigénique.

L'irradiation massive et diffuse des centres lymphoïdes est beaucoup trop dangereuse pour être utilisée dans le domaine des greffes endocriniennes.

Le rôle et le mécanisme d'action des corticoïdes naturels ou de synthèse sont discutés.

2° A des procédés spécifiques basés sur l'immunologie elle-même.

HUIGNARD (C) et DESGREZ (P) ont démontré que les anticorps circulants trouvés dans le sang des sujets greffés après résorption du greffon, ou anticorps antigreffons, sont des gamma-globulines. Celles-ci peuvent être recueillies et injectées à un autre animal pour provoquer la formation d'anticorps.

La greffe de thyroïde chez un lapin préparé par ces gammaglobulines est alors possible, sans résorption du greffon car les anticorps antigreffons sont neutralisés par les anticorps formés lors des injections de gammaglobulines préparantes.

Malgré toutes ces difficultés, quelques résultats ont été obtenus tant en expérimentation animale qu'en clinique humaine.

PETTINARI a défini à partir de l'étude expérimentale des greffes thyroïdiennes, quelques lois essentielles :

— Les greffes de thyroïde auto- ou homoplastiques ne se développent que chez l'animal en état de carence hormonale.

Selon COLLE, ANDRIA, CRISTANI, SALZER, STONE et COLL., la carence hormonale doit être totale. Selon BOATTINI, EISELLBERG, DE DOMINICIS, MUNCH, SUSTAN, ENDERLEN et PAYER, cette carence doit seulement être partielle.

— Les meilleurs résultats sont obtenus avec des greffes de *tissu embryonnaire*.

— L'injection d'hormone hypophysaire facilite la croissance du greffon ; elle permettrait dans certains cas la greffe homoplastique (EITEL - ARON). L'ACTH aurait une action favorisante (PETTINARI).

— Chez l'animal, le lieu de greffe paraît indifférent (sauf le péritoine qui est contre-indiqué). De meilleurs résultats cependant auraient été obtenus en plaçant le greffon dans la rate et le foie.

— La glande greffée présente, au bout de quelque temps une structure identique à la glande normale ; elle est capable, si son volume est suffisant, d'assurer l'euthyroïdisme et elle fixe l'iode 131.

— Chez l'homme, seule la greffe autoplastique est réalisable ; la greffe homoplastique n'est à envisager que chez deux jumeaux homozygotes.

Notions pratiques.

En raison de l'important pourcentage de myxoedèmes post-opératoires :

18 % selon BUCKMAN,
50 % selon WALLEN,
31 % selon MONTGOMERY,

quelques auteurs eurent l'idée de greffer le nodule thyroïdien ectopique :

BUCKMAN en 1936 et WAPSHAW en 1942 pratiquèrent les premières greffes autoplastiques sans succès. En 1952, SWAN, HARPER et CHRISTENSEN essaient l'autogreffe comme traitement de la thyroïde linguale. Un an après, SZILAGYI et BARRETT vérifient à l'aide de l'iode 131 que les greffes fonctionnent normalement.

SWAN, après avoir ôté le nodule thyroïdien par voie orale, constate chirurgicalement l'absence de thyroïde en position normale, divise la glande en trois parties :

- une partie est greffée immédiatement dans le muscle pectoral,
- une autre dans le muscle grand droit, dans les mêmes conditions,
- la troisième est placée dans du liquide de Ringer à 4° C.

Deux mois après, l'iode radio-actif n'ayant montré aucune fixation, SWAN décide de greffer dans le foie, le troisième fragment qui était conservé dans le liquide de Ringer. Parallèlement sont administrés des extraits thyroïdiens : 1/2 grain par jour.

Cinq mois après, comme les signes d'hypothyroïdie s'aggravaient, SWAN tenta une homogreffe.

Un lobe thyroïdien prélevé chez un donneur est placé dans la région cervicale, relié à la carotide externe par une anastomose artérielle. Au bout d'un an, seules les zones d'autogreffe fixent l'iode 131.

En 1957, SWAN reprend la technique de l'autogreffe avec le concours de JENKINS et MAC GREGGOR. Ces auteurs opèrent une enfant âgée de 7 ans, porteuse d'une thyroïde linguale ectopique diagnostiquée par l'iode radio-actif, de volume important et très vascularisée. L'ablation totale du nodule est réalisée par voie transthyroïdienne ; le tissu thyroïdien est découpé en lamelles de 2 mm d'épaisseur et ces nombreuses lamelles sont immédiatement incluses dans les muscles grands droits de l'abdomen.

Les suites opératoires immédiates furent très simples et cette enfant, à l'âge de 10 ans, pesait 25 kg 900, mesurait 125 cm. Son âge osseux et son âge mental correspondaient à ceux d'un enfant de 6 à 7 ans. Le test à l'iode radio-actif montrait une fixation de 30 % de la dose ingérée au niveau du greffon.

La même année, LAWSON rapporte un cas de thyroïde linguale autogreffée dans un muscle grand droit ; la fixation d'iode 131 au niveau du greffon est de 18 %, huit mois après. En 1961, JONES relate une intervention identique.

SWAN, JENKINS et MAC GREGGOR déduisent les conclusions suivantes :

Seules les voies transhyoïdiennes et pharyngées permettent une exérèse totale, mettant à l'abri des récidives, et assurent l'absence de contamination du tissu greffé (BOCCA soutient la même opinion). Actuellement, l'antibiothérapie s'ajoute à cette protection.

Il est très important d'assurer au greffon un apport nutritionnel sanguin et une oxygénation quantitativement suffisants. C'est pour cela qu'il est nécessaire de donner à la greffe son maximum de surface. Pour ce faire, on utilise de très fines lamelles de tissu. C'est la méthode dite « des tranches de pain ».

Le tissu greffé doit être placé à l'abri des traumatismes : en superficie pour être surveillé par le toucher et la vue, pour pouvoir être extirpé en cas de besoin.

Les veines efférentes du site de la greffe ne doivent pas se rendre au foie où a lieu le métabolisme et l'excrétion des hormones thyroïdiennes.

Enfin, la cicatrice de l'implant doit être esthétique. Après avoir étudié le tissu sous-cutané, le péritoine, différents muscles, ce sont les muscles droits de l'abdomen qui paraissent fournir les meilleures conditions.

Les réussites seulement partielles des greffes ne permettent pas de condamner la méthode, car les perspectives d'avenir de ces greffes sont celles de toute greffe de glandes endocrines dont beaucoup de problèmes sont encore à l'étude du point de vue expérimental.

C. — LA TRANSPLANTATION

Dans le cas de CLOPTON (rapporté par MONTGOMERY), le nodule se développe dans la région sus-hyoïdienne sous la forme d'une tuméfaction visible ; au cours d'une intervention vérificatrice, on trouva un kyste bordé d'une couche de tissu thyroïdien. On ne possède pas de renseignement sur le comportement sécrétoire de ce tissu transplanté.

Transplantation latérale (CHARDOT).

Le nodule ectopique, pédiculisé en son artère nourricière est basculé dans une loge sous-maxillaire évidée.

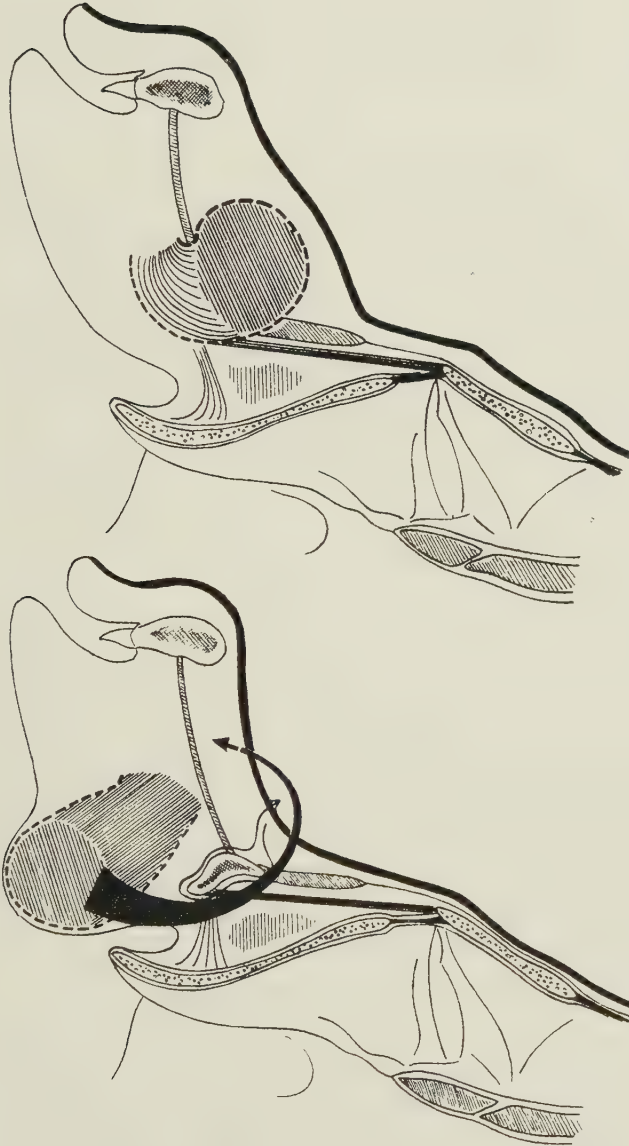


FIG. 12
Situation du pédicule
Schémas du principe de la transplantation pédiculée

FIG. 13
Bascule de la glande dans la région sous-mentale

Il faut noter qu'il est exceptionnel de voir un pédicule nourricier ; ce qui, d'ailleurs, est difficile à expliquer du point de vue embryologique.

SKOLNIK et NEWELL transplantèrent les parties labéiles d'une thyroïde linguale dans les deux loges sous-maxillaires, greffant la partie moyenne (1963).

Transplantation médiane (WAYOFF).

Cette technique consiste, après trachéotomie, en une pharyngotomie transhyoïdienne.

Une cervicotomie transversale permet la dissection sous-périostée de l'os hyoïde et son ablation. Après écartement des muscles de la langue, l'ouverture du pharynx est réalisée dans la région valléculaire. Dès l'incision de la muqueuse, on aperçoit une masse framboisée : la thyroïde linguale.

Celle-ci est isolée par dissection sous-muqueuse, qui est toujours possible s'il n'existe pas d'ulcération superficielle. Ce temps est assez hémorragique et la compression du pédicule au moyen d'un doigt introduit dans la bouche diminue beaucoup le saignement.

L'expérience montre que la ligature préventive des artères linguales n'est pas nécessaire.

La tumeur une fois isolée, un pédicule musculaire constitué par le muscle lingual autour du foramen coecum est individualisé. Il va permettre la bascule en avant de la thyroïde dans la région sous-mentale. Une boutonnière pratiquée dans l'aponévrose sous-mentale aide à sa fixation.

La fermeture du pharynx se fait simplement par points séparés liés dans la lumière pharyngée.

Les suites opératoires immédiates sont très simples : la canule de trachéotomie est retirée au huitième jour.

Deux de nos malades ont été opérés selon cette méthode avec un excellent résultat fonctionnel.

Nous devons à l'obligeance du Professeur GOSSEREZ le rapport d'une observation de transplantation.

Le Professeur GOSSEREZ eut l'idée de créer un cylindre musculaire dans le muscle lingual entourant le foramen coecum

et de le basculer entre les muscles thyro-hyoïdiens ; ceci en vue de sauvegarder au maximum la vascularisation de l'îlot thyroïdien de la base de la langue en lui assurant les meilleures conditions de croissance. En effet, on peut penser que ce tissu thyroïdien, placé dans la région cervicale antérieure, pourra se développer au maximum, et ceci sans être responsable de troubles obstructifs quelconques.

Le Professeur GOSSEREZ réalisa le premier cette intervention chez un enfant myxœdémateux porteur d'une thyroïde linguale ectopique ; le parenchyme glandulaire, ainsi transplanté, se révéla incapable d'assurer une sécrétion hormonale suffisante. Cependant, du point de vue théorique, une telle intervention pourrait être envisagée dans le traitement du myxœdème infantile imputable à une dysgénésie thyroïdienne.

Dans ce cas, il serait indiqué d'employer la voie transhyoïdienne qui facilite la dissection et la réalisation d'un cylindre musculaire où se situeraient tous les îlots thyroïdiens de la base de la langue.

II. — Le traitement médical

1°) La thyréostimuline hypophysaire. •

Sa prescription n'est logique que s'il existe un hypopituitarisme. En effet dans les autres cas, les îlots thyroïdiens de faible volume sont stimulés au maximum par la T. S. H.

Un traitement prolongé est en outre impossible en raison des propriétés antigéniques de ce produit d'origine animale qui provoquent l'apparition d'anticorps inhibant son action.

2°) L'opothérapie substitutive.

L'extrait thyroïdien :

La majorité des auteurs reste fidèle à la poudre de thyroïde sous vide à 0°, appelée « extrait thyroïdien total ».

Son activité est proportionnelle à son titre en iode organique, titre qui varie selon les préparations de 0,17 à 0,23 %. Un

centigramme d'extrait équivaut environ à 5 centigrammes de glande fraîche. L'assimilation par voie digestive est parfaite.

La posologie n'est pas fixe et doit être adaptée au degré de l'hypothyroïdie ; l'évolution des signes cliniques et la détermination périodique de l'âge osseux permettent d'adapter la posologie. Les doses quotidiennes sont en moyenne de l'ordre de 5 cg jusqu'à un an, 7,5 cg de un an à trois ans, 10 cg de deux à cinq ans, 15 cg de cinq à dix ans, de 20 cg de dix ans jusqu'à la période pubertaire. A partir de ce moment, de 20 à 25 cg par jour jusqu'à dix-huit à vingt ans, pour revenir à une dose d'entretien de 15 à 20 cg par jour. Ces doses sont valables pour les enfants myxoédémateux. Chez les malades atteints d'hypothyroïdie fruste, les doses seront évidemment moindres.

Actuellement, la thyroxine et les protéines iodées sont abandonnées au profit de l'extrait thyroïdien.

ODELL, STEVENSEN et WILLIAMS préconisent l'emploi de triiodothyronine pour le traitement de la thyroïde linguale. Ils obtinrent dans un cas un très bon résultat.

III. — Les méthodes physiques

Citons l'électrocoagulation simple préconisée par BOTNER dans les cas rares où la thyroïde linguale est de très petit volume.

La radiothérapie n'est utilisée que lorsque le diagnostic de la nature thyroïdienne de la tumeur n'a pas été fait (RAY, ERLER, MAHAUX et HENRY). Il ne se justifie en aucun cas ; de même, la destruction du tissu thyroïdien par curiethérapie.

Certains auteurs établissant un parallèle entre les possibilités de diagnostic de toute localisation thyroïdienne par l'iode 131 ont essayé de faire du radio-iode le procédé thérapeutique de choix (SCHILLING, KARR et HURSH, CRISPELL et PARSON, RICHARDSON et LINEBACH).

Cette méthode destructrice ne saurait être comparée à la chirurgie conservatrice qui sera préférée dans tous les cas où elle est possible ; notons, en outre, que cette méthode présente l'inconvénient de nécessiter des doses importantes d'iode 131. Elle est donc contre-indiquée chez l'enfant. Des doses de 60 à 80

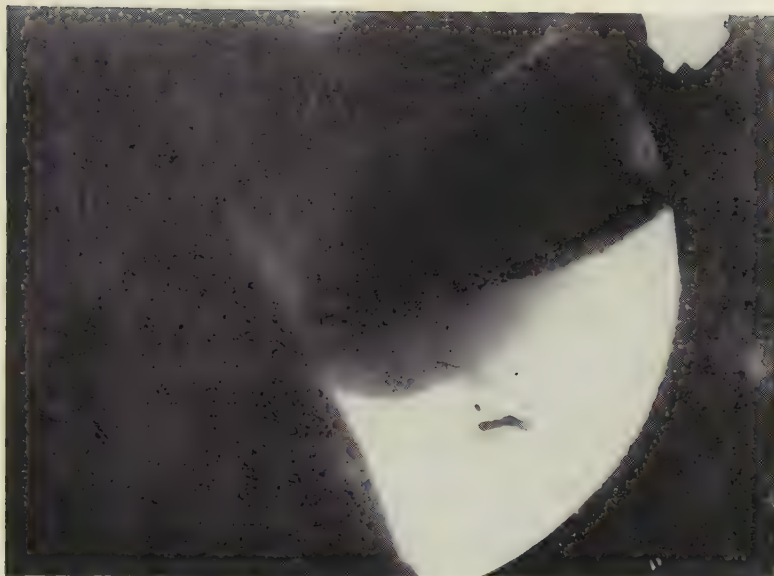


FIG. 14

Thyroïde linguale - Radiographie de la base de la langue (L... Jean-Marie)



FIG. 15

Aspect de la thyroïde linguale au cours de l'intervention
Volume d'une noix (L... Jean-Marie)

millicuries sont nécessaires, elles correspondent à des doses de 5 000 à 6 000 r tumeur. L'iode radio-actif à ces doses détruit également le tissu thyroïdien en position normale, s'il existe.

Cette thérapeutique permet dans l'observation de EINHORN et LARSSON de confirmer la notion anatomique de persistance d'îlots microscopiques de tissu thyroïdien le long du tractus thyroïdienne et la possibilité, pour ces îlots, de se développer sous des influences diverses.

« Un homme de 66 ans, habitant une zone de goître endémique, est porteur d'un goître et atteint d'oligophrénie depuis l'enfance. L'exérèse d'un goître adénomateux partiellement intrathoracique est pratiquée alors que le malade est âgé de 58 ans. La laryngoscopie ne révèle alors rien de particulier.

Un an après l'intervention apparaissent des signes d'hypothyroïdie et le métabolisme de base qui était à + 49 % avant celle-ci, est de — 4 % huit ans après. Le malade se plaint d'une difficulté pour avaler : il existe une tumeur de la base de la langue, grosse comme une noix, saignante, fixant l'iode 131. Aucun autre point cervical ou thoracique ne fixe le radio-iode.

Une dose de 80 mc est administrée par voie orale (ce qui correspond à 6 000 r tumeur au centre du nodule, et à 3 000 r tumeur en périphérie). Sept mois après, le volume de cette tumeur a diminué, sa fixation est faible. Par contre, il s'est développé un nodule fixant au milieu du cou, le long du canal thyroïdienne. Une nouvelle dose de 70 mc entraîne la disparition de ce nodule.

Six mois après la fin du traitement, il n'existe plus aucune zone de fixation et le malade présente un myxoédème ».

RESULTATS

Il apparaît que les méthodes physiques donnent les moins bons résultats et que le choix va se faire, selon les cas, entre l'opothérapie et la chirurgie.

Dans la littérature, nous avons relevé quarante cas de thyroïdes linguales à forme tumorale qui ont été opérés ; deux sont morts d'hémorragie brutale dans les deux semaines suivant l'intervention. Sept malades ont présenté un myxœdème typique et onze des signes d'hypothyroïdie manifestes ou une aggravation de leur hypothyroïdie pré-opératoire. Dans tous les cas, il ne fut pratiqué ni greffe, ni transplantation « pédiculée ».

Il faut distinguer deux éventualités : l'exérèse partielle et l'exérèse totale.

L'exérèse partielle met à l'abri de myxœdème vrai ; mais elle n'empêche pas l'apparition des signes d'hypothyroïdie, donc exige également une opothérapie substitutive. D'autre part, elle est suivie, dans un nombre de cas très important, de récurrence locale. Ceci s'explique par le fait que la carence hormonale post-opératoire entraîne une augmentation de sécrétion de T. S. H. qui va être responsable de l'hypertrophie du nodule restant. Elle sera justifiée seulement dans le cas d'une hypertrophie kystique.

L'exérèse totale fut, en général, suivie de l'apparition d'un myxœdème, sauf s'il existait une thyroïde cervicale à l'emplacement normal.

Dans six cas furent tentées des greffes, en général dans les muscles droits de l'abdomen. Deux cas furent un échec complet ; celui de RAY (1938) et celui de DORTA (1960), où les greffons furent éliminés.

Chez cinq malades, une partie du tissu greffé se révéla capable de fixer l'iode radio-actif et d'assurer une sécrétion

hormonale. Il s'agit des cas de SWAN (1952 et 1957), du cas de BOTNER (1957), de celui de LAWSON (1957) et de celui de JONES (1961).

Remarquons que le malade chez lequel la réussite de la greffe a été totale est un adulte. C'est une femme qui a mené à bien une grossesse après son opération et qui, trois ans après, ne présentait aucun signe d'hypothyroïdie (BOTNER).

Les greffons, chez l'enfant, furent incapables d'assurer un développement psychomoteur normal et une opothérapie substitutive dut être prescrite [SWAN (1952 - 1957) et LAWSON].

Un contrôle post-opératoire à l'iode 131 démontra que seules les auto-greffes fixent l'iode. La zone de l'homogreffe, tentée par SWAN, resta muette.

Les quatre thyroïdes linguales transplantées assurent l'euthyroïdisme : chez un jeune homme de quinze ans, dont le développement se poursuit normalement et chez trois jeunes filles, âgées de dix-huit ans et de vingt ans (WAYOFF - CHARDOT, SKOLNIK), qui ne présentèrent aucun signe d'hypothyroïdie un an et deux ans après l'intervention.

LES OBSERVATIONS

OBSERVATION n° 1 (personnelle inédite : Service O.R.L.) :

KI... Simone, née le 6 mai 1944.

Antécédents familiaux :

Famille originaire des Vosges. Pas de consanguinité. Notons seulement une sœur de 18 ans qui a un petit goître. La malade a cinq frères et trois sœurs bien portants.

Antécédents personnels :

Elle est la huitième de la fratrie. 4,2 kg à la naissance. L'accouchement a été normal. Notons comme syndrome de la période prénatale, un ictère qui aurait duré plus de huit jours, à partir du troisième jour après la naissance. Pas d'autres antécédents personnels importants à noter.

Etat actuel :

Taille : 1 m. 50 - poids : 45 kg. Etat de la peau normal, température normale, pas de sécheresse. Pas d'œdème. Pas de troubles des phanères. Pas de constipation. Développement dentaire normal.

Développement psychomoteur et neurologique normal. N'a pas eu son certificat d'études parce qu'elle était trop lente. Travaille actuellement dans un tissage.

Histoire de la maladie actuelle :

Jusqu'à cinq ans, l'enfant était tout à fait normale. A partir de cet âge, elle n'a plus grandi, elle était blanche, toujours trop calme, ne pleurant jamais. Elle présentait une constipation permanente qui nécessitait de fréquents lavements. Premières dents à six mois. Premiers pas à quinze mois.

Premier épisode :

A l'âge de sept, le Professeur NEIMANN est consulté et la fait hospitaliser au Service où l'on fait le diagnostic d'hypothyroïdie.

Elle a l'aspect extérieur d'un bel enfant de cinq ans (alors qu'elle en a sept). Taille : 1 m. 04 - poids : 19 kg. Semble bien proportionnée. Visage un peu lunaire, mais œil vif. Les téguments sont un peu jaunâtres, mais discrètement. La seule chose remarquable dans l'observation de cette époque est que l'on signale déjà qu'il semble bien ne pas exister de corps thyroïde au cou à la palpation.

A ce moment : cholestérol, 2,75 - métabolisme de base inférieur à 21 % de la normale.

Un traitement est mis en œuvre : thyrobofine de 5 à 10 cg. Elle est traitée environ pendant cinq à six mois, puis on arrête le traitement. A partir de ce moment, l'enfant grandit assez rapidement jusqu'à atteindre un status à peu près normal. La puberté survient à 12 ans $\frac{1}{2}$. Elle est réglée normalement.

Deuxième épisode :

Il y a environ six mois, elle présente des modifications de la voix, sans troubles respiratoires, avec une toux discrète, puis une gêne à la déglutition.

Il y a deux mois, le Docteur LEFAURE aperçoit une tumeur de la base de la langue dans laquelle il fait une ponction et retire du liquide muqueux. Depuis l'enfant présente une dysphonie accentuée, un certain degré de gêne à l'alimentation et un ronflement. Elle est devenue anorexique.

Actuellement, son status général est normal, l'aspect de la face est normal. Il n'y a pas de troubles des phanères.

L'examen du pharynx montre au niveau de la base de la langue une énorme tumeur oblongue à grand axe antéro-postérieur, mais dont l'axe transversal est assez voisin de l'axe antéro-postérieur. Cette tumeur masque complètement l'isthme du gosier et touche la luette en haut et la paroi postérieure du pharynx en arrière. Elle est recouverte d'un enduit pultacé très épais que l'on ne parvient pas à détacher complètement, car la première prise provoque un saignement assez accentué. La base de la tumeur est rouge sombre, violacé et se fait en continuité directe avec la muqueuse de la langue. On pratique des radiographies du pharynx de profil et un bilan biologique systématique :

- hémogramme normal ;
- cholestérol total à 1,90 ;
- dosage normal des gonadostimulines ;
- métabolisme de base à + 3 %.

Une cartographie thyroïdienne à l'iode radio-actif montre que la tumeur linguale fixe l'iode et que la seule fixation thyroïdienne de l'organisme se fait au niveau de cette localisation linguale en position sus-hyoïdienne. Il n'y a pas de tissu fixant en position sous-hyoïdienne. La fixation se fait de la façon suivante :

- 4,6 % à la première heure ;
- 6,3 % au premier jour ;
- 15 % au troisième jour ;
- 5,4 % au huitième jour.

Il s'agit donc, malgré un taux de fixation bas, d'une glande hyperfonctionnelle.

Groupe sanguin : groupe A, rhésus D +.

Les examens montrent un allongement du temps de saignement et du temps de coagulation qui sont légers, avec un taux de prothrombine à 40 %. On retarde l'intervention de façon à corriger ces troubles de la crase sanguine par un traitement à base de vitamine K 1.

Intervention, le 30 novembre 1960 :

« Transplantation pédiculée d'un goître lingual :

1°) Trachéotomie avec incision horizontale en collerette pour permettre l'anesthésie générale et, après l'intervention, une trachéotomie de dérivation.

2°) Incision de cervicotomie transverse haute, à la hauteur de l'os hyoïde et s'étendant d'un sternocléido-mastoïdien à l'autre. Par cette voie, on pratique alors une ligature des deux linguales. Dissection sous-périostée du corps de l'os hyoïde qui est réséqué.

A ce moment, on aperçoit en position paramédiane gauche, immédiatement sous-hyoïdienne, un nodule de parenchyme ayant nettement une allure thyroïdienne et de la taille d'une noisette (on en fera une biopsie en fin d'intervention).

3°) Temps de préparation de la tumeur thyroïdienne linguale : on incise la muqueuse du fond de la vallécule qui permet d'apercevoir la tumeur saillante dans le pharynx et recouverte d'une couenne pultacée, épaisse de près de un centimètre. On décape cette couenne et on avive la surface du parenchyme tumoral. Celle-ci paraît essentiellement scléreuse en surface. On résèque donc à la demande jusqu'à ce qu'on ait l'impression d'avoir un parenchyme non scléreux et non inflammatoire. On parvient à disséquer la muqueuse de la langue jusqu'à la portion moyenne de celle-ci. Au cours de l'intervention, on est frappé par l'importance du jour donné par cette voie d'abord. Après cette dissection sous-muqueuse de la langue qui vise à préparer la fermeture de la pharyngotomie, on isole par dissection la tumeur thyroïdienne, ainsi qu'un important cylindre musculaire dont la base a le même diamètre que le nodule thyroïdien qu'on sent très bien au palper, au sein de la base de langue.

Cette préparation effectuée, il est alors possible de retourner le pédicule en avant et en bas, en position sous-mentale médiane. Pour maintenir ce pédicule, on pratique une boutonnière transversale dans l'aponévrose sous-mentale et on y engage le pédicule porteur de la masse thyroïdienne. Fixation en position antérieure de la masse thyroïdienne par trois points de catgut chromé. Suture par un surjet de catgut de la partie postérieure de l'aponévrose sous-mentale avec la région d'insertion de la musculature sous-hyoïdienne, puisque l'os hyoïde a été réséqué dans sa portion médiane.

Suture de la brèche pharyngée par points séparés à la soie éversés dans la lumière cavitaire. Suture de la peau sans drainage par points séparés au nylcré. Anesthésie excellente sans incident. Perte de sang : 200 cc ».

Le 1^{er} décembre 1960, au lendemain de l'intervention, bien qu'il existe un encombrement trachéo-bronchique qui nécessite des soins locaux et une aspiration intermittente, les suites opératoires sont correctes.

Dans la soirée, un peu plus de 24 heures après l'intervention, on trouve la malade présentant une « main d'accoucheur » absolument caractéristique. Il n'existe pas d'autres signes de tétanie, en particulier pas de signe de Chvostek, ni de manifestations au niveau du pied. On pratique un dosage de la calcémie et une injection de calcium intraveineuse ; on passe dans la nasale une ampoule de Stérogyl 15. Dans le quart d'heure qui suit l'injection de calcium, la « main d'accoucheur » se réduit presque complètement.

Le surlendemain de l'intervention, le 2 décembre, tout signe d'hypocalcémie a complètement disparu. On continue malgré tout à donner vingt gouttes par jour de Calcamine.

Le 2 décembre 1960, on examine le pharynx qui est complètement beau, la base de la langue ayant retrouvé un relief normal. Il n'y a pas le moindre

œdème du bord libre de l'épiglotte, ni de la margelle laryngée. Pas de stase salivaire. Toutefois, l'épiglotte est en position verticale, comme accolée à la base de langue et l'on voit parfaitement bien le vestibule laryngé. On tente de faire boire du liquide à la malade, mais celui-ci fait légèrement fausse-route et l'on remet à plus tard l'ablation de la sonde.

Le 10 décembre 1960, on enlève la sonde nasale. Le 13 décembre 1960, on enlève la canule trachéale. Tout va bien. A la sortie, sur les conseils du Professeur NEIMANN, on donnera du calcium et du stérogyl en gouttes. Le pharynx est très beau.

Le relief valléculaire est intégralement reconstitué. Il ne persiste qu'un léger œdème de la couronne laryngée.

9 novembre 1962 :

- poids, 55 kg - taille, 1 m 52 ;
- état général satisfaisant ;
- réglée normalement ;
- quelques signes d'hypothyroïdie :
 - certaine lenteur de réaction, paraît intelligente,
 - sécheresse de la peau,
 - augmentation de poids.

Travaille normalement (préparation du tissage), vive et gaie, moins frileuse, mais fatigable.

Cholestérol, 2 g 40 par litre ; métabolisme de base, $> 8 \%$; T. A., 11/7.

Examen O. R. L. : dépression médiane de la base de la langue bordée de chaque côté par une élévation de la muqueuse qui a un aspect normal.

Toucher : consistance ferme sans zone indurée localisée.

OBSERVATION n° 2 (personnelle inédite : Service O.R.L.) :

Lou... Jean-Marie, né le 27 décembre 1945, à Cons-la-Grandville.

Antécédents familiaux :

Le malade a trois frères et six sœurs bien portants ; sa mère est de petite taille.

Antécédents personnels :

Né à terme, sixième de la fratrie.

Etat actuel :

Taille, 1 m 50 - poids, 46 kg 900. Etat de la peau normal, discrète séborrhée. Légère hypertrophie musculaire aux membres supérieurs. Développement psychomoteur et neurologique normal ; n'a pas son certificat d'études, est actuellement aide-maçon.

Histoire de la maladie :

Depuis l'âge de 15 ans, présente une gêne à la déglutition, d'abord très légère, mais qui va s'accroître et c'est le motif pour lequel le jeune L... consulte.

A l'entrée au Service, on constate, dès l'ouverture de la bouche, l'existence d'une tumeur de la base de la langue, grosse comme une noix. La muqueuse qui la recouvre est parcourue d'un réseau veineux dense. Il n'existe pas d'ulcération à la surface. Cette masse s'étend en arrière jusqu'au niveau de l'épiglotte comblant les vallécules. La palpation du cou ne met en évidence aucune formation thyroïdienne à l'emplacement normal. La radiographie de la base de la langue montre que la thyroïde affleure la paroi postérieure du pharynx.

La photoscintigraphie montre une thyroïde en position linguale à l'exclusion de tout tissu thyroïdien en position normale.

La courbe de fixation à l'iode radio-actif donne les résultats suivants :

— première heure	3,8 %
— quatrième heure	3,4 %
— premier jour	11,7 %
— quatrième jour	5,9 %

Le métabolisme de base est inférieur à la normale de 7 % ; le taux du cholestérol total de 2 g 53 par litre. L'examen cardio-vasculaire ne révèle aucune anomalie. La T. A. est à 12/7. Le réflexogramme achilléen est normal.

L'âge mental est évalué au P. M. 47 comme correspondant à celui d'un enfant de neuf ans. A l'indice de WECHSLER BELLEVUE, il se situe au niveau d'intelligence normale médiocre. Les possibilités d'attention sont bonnes, mais l'idéation est lente et la fatigabilité assez importante.

L'âge osseux correspond à celui d'un enfant de 14-15 ans ; tous les points d'ossification sont présents et développés, mais il n'y a pas de soudure des cartilages (coude, poignet, main).

Le 30 octobre 1962 : *intervention.*

Transposition pédiculée d'une thyroïde linguale :

1°) Trachéotomie avec incision horizontale ;

2°) Anesthésie générale ;

3°) Incision de cervicotomie horizontale à la hauteur de l'os hyoïde. Ablation sous-périostée de l'os hyoïde au bistouri électrique. Ouverture transversale du pharynx au fond des vallécules ;

4°) Dissection sous-muqueuse de la thyroïde linguale qui est bien encapsulée. Ce temps est assez hémorragique, mais grandement facilité en introduisant l'index en avant de la masse linguale de façon à la pincer pour assurer l'hémostase pendant la dissection de la muqueuse linguale.

La thyroïde est ainsi pédiculisée et l'hémostase est secondairement plus facilement réalisée.

On pratique une boutonnière dans l'aponévrose sous-mentale de façon à loger la thyroïde. Suture du pharynx à la soie. Deux plans de catgut sur les muscles. Suture de la peau. On passe une sonde nasale pour l'alimentation.

Les suites opératoires immédiates sont banales ; la sonde œsophagienne et la canule trachéale sont ôtées au huitième jour.

Quatre mois après l'opération, sans traitement substitutif, le jeune L... a grandi de deux centimètres. Son alimentation est redevenue normale. Il paraît plus vif à son entourage. L'hypothyroïdie fruste qu'il présentait avant l'intervention n'a pas évolué. Métabolisme de base inférieur de 15 % à la normale ; cholestérol sanguin à 2 g 65 par litre.

Il n'est pas pratiqué de nouvelle fixation iodée, ni prescrit de traitement substitutif étant donné le peu de délai depuis l'intervention.

OBSERVATION n° 3 (due à l'obligeance du Professeur WAYOFF) :

Nic... Marthe, née le 17 février 1950.

Antécédents familiaux :

Famille lorraine, pas d'antécédents thyroïdiens. Le frère aîné est bien portant.

Antécédents personnels :

Accouchement à terme après une grossesse normale. P.N., 4 kg. Première dent à huit mois, premiers pas et premières phrases à dix-huit mois.

Premiers signes :

Durant les premières années, le développement est normal, tout au plus note-t-on que l'enfant est lente pour boire ses biberons et qu'elle est fréquemment constipée.

A huit ans, un médecin consulté au sujet d'une hypotonie abdominale avec hernie ombilicale, suspecte un mégacolon.

A dix ans, un brusque accès de fièvre fait craindre une angine ; on découvre une tumeur de la base de la langue. Un oto-rhino-laryngologiste propose de pratiquer l'exérèse de ce « fibrome », un second pense à une thyroïde linguale et fait hospitaliser l'enfant.

A onze ans, elle est examinée au Service. L'aspect général est trapu, mais il n'y a pas de signes morphologiques de myxœdème. Le poids est de 31 kg, normal pour son âge, mais la taille (126 cm) est celle d'une jeune fille de huit ans. L'enfant nasonne un peu, mais n'a aucun trouble de la déglutition. La tumeur est visible à la base de la langue : elle est rose, régulière, du volume d'une cerise. L'âge osseux est de huit ans, plus dysgénésie de l'extrémité supérieure du fémur. L'âge mental est également normal. Elle suit bien une classe de septième, mais a quelques difficultés en calcul. Ses parents la trouve plus lente que son frère.

Le taux de cholestérol est de 2 g 33. Le métabolisme de base est supérieur de 37 % à la normale.

Une épreuve à l'iode radio-actif est faite avec une dose de microcuries :

— fixation première heure	7,3 %
» sixième heure	10,9 %
» premier jour	14,7 %
» quatrième jour	20,4 %
» cinquième jour	16,9 %

La recherche directionnelle montre une glande ectopique en position linguale qui correspond à la tumeur visible dans la cavité buccale.

Le traitement par extrait thyroïdien, à la dose de 7,5 cg par jour, est commencé.

A onze et demi (poids, 32 kg 500 - taille, 132 cm), le bilan clinique est identique au précédent. Il n'y a pas de modification d'aspect et de volume de la tumeur. On prescrit 10 cg d'extrait thyroïdien par jour.

Conclusion : développement à peu près normal jusqu'à onze ans. A cet âge, nasonnement discret et symptômes frustes d'hypothyroïdie : on découvre une thyroïde ectopique visible au niveau de la base de la langue. On commence un traitement pour freiner l'augmentation de volume de la tumeur.

Avril 1962 : douze ans, 136 cm $\frac{1}{2}$ - 35 kg.
Augmentation de taille : 7 cm en huit mois.
Développement pubertaire.
Diminution de volume de la tumeur (radios).
Vivacité de l'esprit normale.
Âge osseux douze ans (lent).
Prescription : 15 cg par jour.

OBSERVATION n° 4 (personnelle inédite : Service O.R.L.) :

FERR... Claudette, née le 3 avril 1944.

Antécédents familiaux :

On note une grand'mère maternelle qui présentait un énorme goître cervical.

Antécédents personnels :

La famille a toujours trouvé cette enfant normale. En réalité, il semble bien qu'elle ait eu un certain retard pondéral et statural, mais peu important. N'a pas eu son certificat d'études. Régée à treize ans.

Histoire clinique :

Depuis trois ans, l'enfant présenterait une tuméfaction cervicale médiane à la hauteur du larynx, qui aurait pris surtout de l'importance depuis deux ans. Comme elle ne se manifestait par aucun signe fonctionnel, la famille a négligé cette tuméfaction.

La malade est vue pour la première fois en février 1960, parce qu'elle présente, depuis plusieurs semaines, une gêne à la déglutition avec apparition de modification de la voix (rhinolalie).

On se trouve en présence d'une jeune fille qui présente une certaine bradypsychie et un certain retard somatique.

On note la présence d'une tumeur cervicale préalaryngée, oblongue dans l'axe vertical, légèrement déportée vers la gauche, de la taille d'un œuf de cane, adhérente au plan profond, mobile avec la déglutition, lisse, fluctuante, non adhérente à la peau, indolore, sans modifications de la peau. La ponction de cette masse ramène environ 15 cc de liquide hématique pailleté de cholestérine.

L'ouverture de la bouche, au niveau de la base de la langue, montre l'existence d'une très grosse tumeur rouge, bien vascularisée, sans ulcération, de la taille d'une noix.

Le reste de l'examen somatique ne montre rien de particulier, si ce n'est une pilosité accentuée au niveau des lèvres, au niveau du dos. Toutefois la topographie des poils pubiens est féminine.

Le bilan biologique est le suivant :

- hémogramme normal ;
- vitesse de sédimentation moyenne à 30,5 mm ;
- cholestérol à 1,39 ;
- glycémie à 0,85.

Métabolisme de base à — 15 %. Elimination des 17-cétostéroïdes à 5,1 mg. Elimination des 17-hydroxystéroïdes à 3,5 mg. Electrophorèse normale. Le taux des gonadostimulines est nettement inférieur à six unités : indice faible, pas de corps jaune fonctionnel. Le même dosage, fait au quatorzième jour du cycle, donne les mêmes réponses : gonadostimulines inférieures à six unités, folliculine de trois à six unités.

On peut donc penser qu'il n'y a pas de stimulation hypophysaire.

A côté des données de cet examen, il faut souligner l'existence d'un naevus de la conjonctive au niveau de l'œil gauche, l'existence de « pieds creux congénitaux » et d'un certain retard psychique avec oligophrénie. Cela est à mettre en parallèle avec des perturbations électro-encéphalographiques : rythme de base alpha de 9 c/s régulier, facilement pointu ; bêta abondantes ; très nombreuses thêta et delta irrégulières. Réactions d'arrêt sensibles. A l'hyperpnée, très abondantes irrégulières : delta crénelées à front raide, très nombreuses pointes amples. Sur les dérivations transverses, on compte quelques accès de pointes-ondes dégradées isolées et quelques bouffées d'ondes lentes hypersynchrones bilatérales. La S. L. I. entraîne le rythme cérébral. En résumé : E. E. G., très fortement suspect de comitialité.

Examen à l'iode radio-actif : la courbe de fixation se présente de la façon suivante :

- 13 % après la première heure,
 - 27 % après la cinquième heure,
- qui reste ensuite à peu près stabilisée à ce taux.

Une carte montre qu'il existe, d'une part, une thyroïde linguale, et, d'autre part, une masse fixante latéro-thyroïdienne gauche.

La malade n'est pas revue jusqu'en novembre 1960, date à laquelle on constate que la tumeur de la base de la langue a sérieusement augmenté de volume, facilement doublé. Une nouvelle fixation à l'iode est pratiquée :

- 42 % à la première heure ;
- 33 % au premier jour ;
- 28 % au deuxième jour.

Le tissu thyroïdien fixe donc de façon importante et présente ensuite une fuite iodée rapide, ce qui traduit un hyperfonctionnement.

Intervention :

Goître lingual :

1°) Trachéotomie qui permet l'anesthésie sous intubation en circuit fermé ;

2°) Incision transverse de cervicotomie passant en cravate au niveau de l'angle supérieur du cartilage thyroïde et allant latéralement jusqu'aux sternocléido-mastoïdiens. Ligature des artères linguales : facile à gauche, un peu difficile à droite ;

3°) Dissection d'un gros kyste thyroïdien compris dans une masse thyroïdienne en situation préaryngée. Suture au matelassage du moignon thyroïdien restant sous les muscles sous-hyôidiens ;

4°) Désinsertion de la langue après section des muscles génio-glosses et section des piliers antérieurs du voile ;

5°) Après extériorisation de la langue, on enlève un volumineux kyste contenu dans la base de langue.

Les deux kystes sont remplis d'un liquide brunâtre et sirupeux (sang hémolysé).

Les sutures sont effectuées : trois points au nylon sur la base de langue, suture à la soie des incisions des piliers antérieurs et de la région sublinguale, suture au nylon de l'incision de cervicotomie et de l'incision horizontale de trachéotomie. On laisse une canule trachéale et on pose une sonde nasale pour l'alimentation, 9 novembre 1960.

Suites opératoires :

La sonde d'alimentation nasale est retirée le cinquième jour. La canule trachéale est retirée le septième jour. Les suites opératoires sont tout à fait banales et il n'y a qu'une légère pyrexie durant trois jours après l'intervention.

Le 3 octobre 1960 : depuis l'intervention, la malade est très nettement améliorée sur le plan psychique et sur le plan général. Il est difficile de savoir si cette amélioration est due à la suppression de cette tumeur de la base de langue qui était extrêmement gênante ou à une influence endocrinienne. Malade à revoir.

OBSERVATION n° 5 (personnelle inédite : Service O. R. L.) :

HAU... Christiane, née en 1924.

Antécédents personnels :

La famille a remarqué depuis l'âge de douze à treize ans des modifications de la voix et une légère gêne à la déglutition. Le Docteur CRESTIN aurait pratiqué une intervention sur une masse localisée au niveau de la base de la langue qui a été suivie d'une récurrence immédiate.

Histoire actuelle :

Depuis un mois environ, la malade présente une gêne à la phonation et une gêne à la déglutition. Il existerait également quelques crises nocturnes d'étouffement. L'état général est bon.

Examen O. R. L. :

Dès la protraction de langue dont la mobilité est normale, on constate une voussure postérieure de la taille d'une noix verte, régulière, médiane. La muqueuse qui la recouvre diffère de la muqueuse linguale par son aspect : elle est rosée, très vascularisée. Au miroir, on note que cette tumeur comble les deux vallécules et masque l'épiglotte.

Au toucher pharyngien, la tumeur se révèle rénitente souple. La palpation du cou ne permet pas de sentir une thyroïde cervicale.

Examen paraclinique :

Métabolisme de base supérieur à la normale de 16 % ; cholestérol, 3 grammes au litre.

— *Epreuve à l'iode 131 :*

1°) Il n'existe pas de glande thyroïde à l'endroit habituel ;

2°) La fixation à l'iode 131 au niveau de la thyroïde ectopique se présente de la façon suivante :

- 21,5 % après 24 heures ;
- 32 % après 62 heures ;
- 32 % après 7 jours.

— *Biopsie :* muqueuse malpighienne, dont le chorion renferme, dans sa portion profonde, plusieurs petits lobules glandulaires thyroïdiens constitués par des vésicules polymorphes à contenu colloïde et ne présentant aucune atypie épithéliale.

En surface, le chorion, œdémateux, renferme un abondant infiltrat inflammatoire.

Le revêtement épithélial ne présente aucune altération évidente.

En résumé : il s'agit bien d'une *thyroïde accessoire*.

Radiographies : profil simple, il existe une tuméfaction de la langue qui s'étend jusqu'au niveau de la face antérieure de l'épiglotte.

Transit bucco-pharyngé : une bouillie épaisse délimite exactement la masse tumorale et confirme son volume.

Etant donné le fait que cette thyroïde linguale n'entraîne pas de phénomène d'obstruction et qu'elle présente un pouvoir fonctionnel satisfaisant, il n'est pas entrepris de traitement chirurgical.

OBSERVATION n° 6 (personnelle inédite : Service O. R. L.) :

BER... Simone, née en 1925 (Salmagne par Tronville-en-Barrois).

Antécédents familiaux :

Famille originaire de la Meuse.

Antécédents personnels :

Eczéma : poussées infectieuses d'origine dentaire.

Une sœur de dix ans plus âgée, bien portante.

Premiers signes, diagnostic et évolution :

A l'âge de dix-sept mois, l'enfant est porteuse d'un myxœdème net, dont le diagnostic est porté par le Professeur CAUSSADE. Il est prescrit un traitement substitutif qui sera administré de façon discontinue par la famille.

Histoire actuelle :

La malade, âgée de trente-cinq ans, est adressée au Service pour ostéophlegmon du maxillaire supérieur.

Elle présente tous les caractères du myxœdème historique. La taille est de 110 cm, son poids de 44 kg. Son aspect, l'infiltration de la peau sont tout à fait caractéristiques. Les cheveux sont rares, secs. Il existe une hernie ombilicale.

L'âge mental est celui d'une enfant de trois ans. Le taux du cholestérol est de 3 grammes par litre. La numération formule révèle un taux de globules rouges à 3.300.000. Les F. S. H. sont à 2 U.

Le métabolisme de base est inférieur à la normale de 14 %.

La cartographie thyroïdienne met en évidence une glande de très petit volume sous-hyoïdienne avec comme fixation iodée :

— première heure	5 %
— sixième heure	5 %
— premier jour	4,8 %
— quatrième jour	2,9 %

Nous n'avons pu compléter le bilan, l'ostéophlegmon guéri, la famille s'opposa à une hospitalisation prolongée.

OBSERVATION n° 7 (due à l'obligeance du Professeur GOSSEREZ) :

Hoc... Bernadette, née en 1931.

Antécédents personnels :

Oïtes suppurées dues à un corps étranger intranasal.

Premiers signes, diagnostic et évolution :

Dès la première enfance, le myxoédème est net. Elle est suivie et traitée irrégulièrement depuis l'âge de trois ans. A vingt-quatre ans, le traitement est interrompu sans raison.

A vingt-six ans (poids, 52 kg - taille, 147 cm), elle accuse une dysphagie douloureuse avec sensation de corps étranger. On découvre une tuméfaction ulcérée de la base de la langue de la taille d'une noisette. Au palper, la masse paraît se prolonger en profondeur dans le muscle. On ne sent pas de corps thyroïde dans la région cervicale. Un traitement antibiotique est prescrit.

Trois mois plus tard, le bourgeon charnu n'a pas changé d'aspect.

Une épreuve à l'iode radio-actif est faite avec une dose de 425 micro-curies :

— Fixation première heure	4,4 %
» premier jour	14 %
» cinquième jour	10 %

La période biologique est de huit jours.

La recherche directionnelle montre une zone fixante au niveau de la base de la langue, très nettement au-dessus du plan thyroïdien. La cartographie de face met en évidence une glande relativement volumineuse, plus développée du côté droit que du côté gauche, du volume d'une noix verte. De profil, on voit que la masse ovoïde à gros bout antérieur se prolonge au-dessus du plancher buccal en dessinant le bourgeon lingual exophytique. La surface de face est de 5 cm², de profil de 4,2 cm². Son poids est évalué à 8 grammes.

L'iodémie protéique est de 6 gamma 5 pour 100 cm³ de sérum. Le métabolisme de base, fait dans de bonnes conditions techniques, montre un taux inférieur de 17 % à la normale.

Un traitement par extrait thyroïdien est mis en route.

A vingt-sept ans (poids, 55 kg - taille, 147 cm), en janvier 1958, elle est hospitalisée au Service Maxillo-facial pour intervention.

On pratique sous anesthésie générale avec intubation nasale l'exérèse de la partie surélevée avec une hémostase soigneuse.

La pièce enlevée a un diamètre de 2,5 à 3 cm pour 1 cm d'épaisseur.

Au rasoir de Lagrot, on la découpe en tranches de 1 à 2 mm d'épaisseur. On place les fragments dans du sérum pénicilliné. Après incision longitudinale du sternocléido-mastoidien droit, on met en place un fragment

dans l'épaisseur du muscle. On fait la même manœuvre à gauche après une incision horizontale. Fermeture plan par plan. Les suites opératoires sont normales.

L'examen anatomo-pathologique d'un fragment montre qu'il s'agit de tissu thyroïdien adénomateux, à évolution sclérogène partielle. Les lobules glandulaires sont constitués par un ensemble de petites vésicules renfermant ou non de la colloïde.

A sa sortie du Service, on prescrit 100 U de thyroestimuline.

Résultats :

Trois mois plus tard (poids, 55 kg - taille, 147 cm), les signes d'hypothyroïdie réapparaissent. Les règles s'arrêtent. Le cholestérol est de 4,24 g, le métabolisme de base est de 46 % inférieur à la normale.

Conclusion :

Hypothyroïdie précoce, mais modérée, diagnostiquée à trois ans, traitée assez régulièrement. A vingt-cinq ans, des signes de dysphagie font découvrir une thyroïdie linguale avec bourgeon intrabuccal.

L'épreuve à l'iode radio-actif met en évidence que le seul tissu fixant est en position linguale.

A vingt-sept ans, l'exérèse partielle du bourgeon exophytique avec essai de greffe dans les muscles sternocléido-mastoïdiens. Recul insuffisant pour juger du résultat.

OBSERVATION n° 8 (due à l'obligeance du Professeur GOSSEREZ) :

Voit... Lucie, née le 16 avril 1956, à Pouilly-sur-Meuse.

Antécédents familiaux :

Cette enfant est la septième d'une fratrie dont les autres enfants ne présentent pas de troubles de la série thyroïdienne.

Antécédents personnels :

A l'âge de sept mois, il est constaté chez cette enfant une anorexie contrastant avec une augmentation de poids anormale, constipation, retard à la marche. La peau est épaisse et pâle, le cri rauque. Il existe une ménoglossie. Le diagnostic de myxoedème étant posé, il est prescrit une opothérapie substitutive (thyrobofine : 5 cg par jour).

A trente-trois mois, cette enfant mesure 83 cm et pèse 14 kg 800. Elle a grandi de 5 cm depuis le début du traitement. Son âge mental est de deux ans environ.

L'épreuve de la fixation d'iode radio-actif donne une fixation de 1,5 % à la première heure, 1,2 % au bout de vingt-quatre heures et 1,1 % le quatrième jour, c'est-à-dire des taux très fortement abaissés. Enfin, le repérage du corps thyroïde avec le compteur à collimateur permet de préciser que la glande thyroïde de très petit volume est située en position ectopique au niveau de la base de la langue.

Il est alors décidé d'intervenir chirurgicalement pour basculer la thyroïde linguale dans la région cervicale.

Cette intervention a été réalisée en décembre 1959, après interruption du traitement substitutif. Les suites opératoires furent très simples. Après transplantation, un traitement à base d'injections de thyroïdostimuline est institué et poursuivi durant deux mois. Une nouvelle épreuve à l'iode radio-actif montre deux mois et demi après l'opération une amélioration assez nette de la fixation. Celle-ci est de 1,5 % à la première heure, 3,2 % à la sixième heure, 5,4 % au bout de vingt-quatre heures, 7 % au quatrième jour et 9 % au septième jour.

Donc, il est prouvé que le transplant manifeste une certaine activité professionnelle ; mais il se révéla incapable d'assurer un développement psychomoteur et statural normal. L'opothérapie est de nouveau prescrite.

OBSERVATION n° 9 (due à l'obligeance du Professeur CHARDOT) :

D... Françoise, née le 24 octobre 1943.

Née au cours d'un accouchement normal chez une secondipare. Pendant les deux premières années de l'enfance, elle a subi un traitement orthopédique pour luxation congénitale bilatérale de hanche. La croissance fut ultérieurement satisfaisante. A l'école, l'enfant réussit bien et le certificat d'études est acquis à treize ans et demi. Les premières règles apparaissent à treize ans ; elles sont irrégulières et s'accompagnent de pertes blanches abondantes prédominant au milieu du mois.

En novembre 1957, la jeune fille, âgée de quatorze ans, pèse 41 kg 500, pour une taille de 1 m 45 ; elle signale une frilosité assez marquée, puis des signes de dysphagie apparaissent dans le courant de l'année suivante.

C'est pour cette raison que l'un d'entre nous voit la jeune fille alors âgée de quinze ans. Elle se présente avec un aspect floride et se plaint d'une tuméfaction diffuse de la région sous-mentale. L'examen endo-buccal révèle un gonflement du plancher de la bouche centré sur les régions sublinguale et sous-maxillaire gauches. Différentes investigations locales (radiographies, ponctions et exploration du canal de Stenon) n'authentifient aucune cause salivaire. Rapidement, la situation locale s'aggrave, un œdème important apparaît sur le plancher de bouche, sans aucune température concomitante. La langue est fortement basculée vers le côté sain. La gêne à la déglutition comme à la parole est considérable. La jeune fille est pâle et amaigrie. C'est à ce moment qu'est décidée l'exploration chirurgicale, l'hypothèse d'une

tumeur maligne développée aux dépens des tissus conjonctifs profonds du plancher de la bouche étant jugée la plus plausible.

Le 10 juillet 1959, on intervient sous anesthésie générale et intubation trachéale trans-nasale. On commence par une exploration trans-buccale du plancher de la bouche à gauche à travers un tissu très œdémateux et tuméfié. Cette manœuvre ne conduit à aucun tissu d'aspect tumoral. C'est pourquoi, on poursuit par une cervicotomie sus-hyoïdienne pour explorer la base de langue. On découvre à ce moment un nodule de 2 mm de diamètre sus et juxta-hyoïdien qui est enlevé et confié à l'anatomopathologiste (Docteur PIERSON) pour examen ex-temporé.

L'histologie montre qu'il s'agit d'un nodule de tissu thyroïdien normal et la dissection est poursuivie en profondeur entre les muscles de la base de langue. On aborde alors la tuméfaction recherchée, arrondie, de 3,5 cm de diamètre environ, en laquelle on reconnaît immédiatement une structure de type thyroïdien, bien encapsulée. Cette formation est extirpée doucement par énucléation au doigt en respectant un pédicule artério-veineux antéro-inférieur très grêle, branché, semble-t-il, sur les vaisseaux sus-hyoïdiens. Plusieurs tractus fibreux accompagnent ces éléments vasculaires et s'attachent au bord postérieur de l'os hyoïde. Le diagnostic de thyroïde linguale est fait, il reste à prendre une décision thérapeutique.

En l'absence d'examen à l'iode radio-actif pré-opératoire, puisque le diagnostic de thyroïde linguale est absolument inattendu, on décide d'effectuer une cervicotomie exploratrice à la base du cou pour voir s'il existe une thyroïde en position normale : cette recherche est entièrement négative.

La solution d'une autogreffe à la manière de SWAN est un moment envisagée, mais on répugne à sectionner le mince pédicule de cette thyroïde linguale pour livrer l'enfant aux hasards d'une greffe alors que rien d'irréversible n'a été commis et l'idée vient d'en effectuer la transposition sous-cutanée en respectant le pédicule qui paraît convenable à cette manœuvre. Pour éviter une tuméfaction médiane, par trop disgracieuse, on réalise une bascule latérale dans la loge sous-maxillaire évidée de sa glande salivaire. Le pédicule thyroïdien étant jugé trop exigu pour la masse thyroïde, à tort, on effectue une hémiphérectomie opposée au pôle pédiculaire. On espère par ce procédé faciliter une néovascularisation de la glande. La glande est fixée dans la région sous-maxillaire par plusieurs points de catgut fin. La plaie cervicale haute est refermée sans drainage. Une trachéotomie temporaire de sécurité est réalisée par l'incision d'exploration basicervicale, étant donné les nombreuses explorations et manipulations cervicales, linguales et endobuccales qu'a comportées l'intervention. L'examen histologique de la zone thyroïdienne amputée révèle une architecture glandulaire entièrement normale.

Les suites opératoires sont simples, marquées cependant d'une poussée thermique au-delà de 38° entre le sixième et le dixième jour, tandis que la région sous-maxillaire gauche se tuméfie quelque peu. Phénomènes locaux et généraux rentrent dans l'ordre en une huitaine de jours. La trachéotomie est supprimée et la malade est libérée au quinzième jour.

Elle est revue plusieurs fois dans les dix-huit mois consécutifs. Tous phénomènes bucco-pharyngés anormaux sont entièrement disparus ; l'appétit revient et la reprise pondérale est satisfaisante. On assiste dans les dix premiers

mois à une transformation générale du status endocrinien, les règles sont maintenant parfaitement régulières, les pertes blanches entièrement disparues et la jeune fille prend un aspect adulte.

La thyroïde transposée est visible et palpable au niveau de la fosse sous-maxillaire gauche. Elle est indolore et présente de faibles variations volumétriques au cours des cycles menstruels. Aucun traitement endocrinien n'est pratiqué.

Deux études de fixation d'iode radio-actif sont pratiquées par les Docteurs BURG et MARTIN. La première en date du 7 octobre 1959 : la cartographie n'y montre aucune fixation à la base du cou, ni dans la base de la langue. Il n'est obtenu de fixation que dans la région sous-maxillaire gauche. La courbe est de 4 % après la première heure, 40 % après le premier jour, 26 % après le deuxième jour, 20 % après le troisième jour, 13 % après le septième jour. Une seconde fixation est pratiquée en juillet 1960. Les résultats sont très voisins des précédents. La thyroïde transplantée est donc parfaitement fonctionnelle et la courbe de fixation y montre même un état d'hyper-activité.

CONCLUSION

La « thyroïde linguale » existe sous deux variétés :

La première se présente comme une tumeur de la base de la langue ; c'est l'hypertrophie du nodule thyroïdien lingual, le goître lingual.

L'expérience nous a montré que son exérèse totale était préférable (sauf peut être lorsqu'il s'agit d'une formation kystique) et que cette exérèse pouvait être réalisée de façon très simple par pharyngotomie transhyoïdienne.

Dans ce cas, le problème est de conserver dans l'organisme tout ce tissu thyroïdien puisqu'il s'agit, dans la majorité des cas, de thyroïde ectopique. Et la première idée vint naturellement de la greffer dans une autre région. Les résultats de ces greffes furent aléatoires. Il s'agit, en effet, d'un tissu glandulaire fragile, dont la vascularisation doit être assurée de façon parfaite.

En comparaison, la « transplantation pédiculée » apporte les meilleures chances de succès puisque les malades traités par cette méthode n'ont pas besoin d'opothérapie substitutive un et deux ans après l'intervention.

La deuxième variété est réalisée par l'ectopie thyroïdienne décelée uniquement par la fixation de l'iode radio-actif et à l'origine du myxoedème infantile dans 70 % des cas, comme l'ont démontré les travaux du Professeur NEIMANN.

Cette variété est souvent associée à un manque de maturation du tissu thyroïdien. Il est donc tentant de placer ce tissu en position sous-hyoïdienne avec l'espoir d'activer ainsi sa maturation histologique.

Cette transplantation, d'une inocuité absolue pour le tissu thyroïdien, pourra être envisagée comme une étape dans le traitement du myxœdème infantile.

Bien qu'une seule tentative ait été pratiquée sans succès dans cet esprit, il est certain qu'il faudra tenter de nouvelles expériences en s'adressant en particulier à des sujets dont le nodule thyroïdien est palpable. Ainsi s'ouvrent les perspectives d'avenir de la transplantation.

BIBLIOGRAPHIE

- (1) ADORNATO (S.), SAUNDERS (W.). — Lingual and sublingual thyroid - Two cases reports.
Annals of otology rhinology and laryngology, Saint-Louis, 1962, **4**, 959 - 964.
- (2) ANDRÉ (P.). — Pathologie de la base de la langue en dehors du cancer.
Année O. R. L., 1958, 123 - 140.
- (3) ARMEILLA (G.). — Le goître lingual - étude clinique et traitement.
Thèse Méd. Lyon, 1900, in-8°, 63 p.
- (4) AZERAD — Goîtres aberrants ou ectopiques - glande thyroïde, glandes endocrines.
Enc. Méd. Chir., 10007.
- (5) BAJKAY (T.) Von. — Über die Zungengrundstrumen.
Msschr. Ohrenheilk., 1942, **76**, 260 - 268.
- (6) BERMOND (J.). — La thyroïde linguale - étude embryologique et clinique (à propos de vingt-deux observations).
Thèse Méd. Lyon, 1957, **25**, 136 p. - Imp. des Beaux-Arts.
- (7) BERTHIER (X.). — Le myxœdème infantile à la lumière des conceptions étiologiques actuelles (à propos de quatre-vingts observations).
Thèse Nancy, 1962.
- (8) BIGGER (I. A.), VAN SLYKE (K. K.), HEMPSTEAD (N. Y.). — Lingual thyroidectomy ; on improved technique.
Surgery, 1953, **33**, 128 - 130.
- (9) BLOCH (A.). — Goître ectopique.
Ann. O. R. L., 1950, **67**, 650 - 641.
- (10) BOCCA (E.), MARINONI (U.). — Atteachmento di tiroide linguale estirptata traspianata fuori sede verificato con il radio-iodo.
Chirurgia, Milano, 1951, **6**, 511 - 516.
- (11) BOTNER. — L'ectopie thyroïdienne linguale (goître lingual). Diagnostic fonctionnel par le radio-iodo. Traitement par greffe autoplastique totale.
J. Franç. d'O. R. L. et Chir. Maxillo-faciale, 1957, **6**, 6.
- (12) BOTNER (V.). — Ectopie tiroidee linguale, diagnosi funzionale con radio-iodo e trapianto autoplastico totale.
Otorinolar. Ital., 1956, **24**, 27 - 45.

- (13) BRASCHE (H.). — Ein Beitrag zur Operations-methodik der Zungens-truma.
Zbl. Chir., 1953, **78**, 993-996.
- (14) BRICAIRE (H.), PHILBERT (M.). — Les greffes des glandes endocrines.
Rev. Prat. Paris, 1961, **11**, 2755-2770.
- (15) BUCK (G.S.), GUTHRIE (R.F.). — Toxic Sublingual goïter.
South Surgeon, 1949, **15**, 767-772.
- (16) CANCIULLO (D.), MOTTA (G.). — Les carcinomes thyroïdiens de la base de la langue - étude analysée.
Presse Méd., 1956, **64**, p. 892.
- (17) CANCIULLO (D.), MOTTA (G.). — I Carcinomi tiroidei della base della lingua.
Otorinol. Ital., 1955, **23**, 185-211.
- (18) CASTERMANS (A.). — Signification des acquisitions récentes sur les antigènes de transplantation.
Vie Méd., 1962, **43**, 19-20.
- (19) CHARDOT (C.), MILOT (P.). — Transposition sous-maxillaire d'une thyroïde linguale pédiculée. Résultat fonctionnel.
Rev. Méd. de Nancy, 1961, tome LXXXVI, p. 719.
- (20) CLOT (J.P.). — Kystes du tractus thyroéoglosse.
Presse Méd., 1963, **71**, 69-70.
- (21) CRISPELL (K.R.), PARSON (W.). — Lingual thyroid; use of radioactive iodine in diagnosis and treatment.
South M. J., 1950, **43**, 945-946.
- (22) DANIEL (G.R.). — La thyroïde aberrante de la base de la langue.
Thèse Paris, 1951, 77 pages.
- (23) DANOWSKI (T.S.). — Clinical Endocrinology - Vol. II. Thyroïde (Williams et Wilkins), 1962.
- (24) DARGENT (M.), BERGER (M.), MOINDROT (M.), MORET (P.), PONTES (L.). — Mesures de l'activité fonctionnelle d'un goïtre lingual par l'iode radio-actif - contrôle opératoire.
Lyon Chir., 1950, **45**, 287-296.
- (25) DESGREZ (H.A.). — La gamma scintigraphie.
1961, *Rapport C. E. A.*, n° 1910.
- (26) DOERING (P.). — Examen d'un goïtre lingual à l'aide de l'iode radio-actif.
Klin. Wschr., 1957, **4**, 165-169.
- (27) DORTA (T.), BERAUD (T.), VANNOTTI (A.). — Le métabolisme de l'iode dans la thyroïde ectopique.
Schweiz. Med. Wschr., 1960, **90**, 150-153.
- (28) ECKEL (W.). — Data on the diagnosis and therapy of lingual thyroid.
Z. Laryng. Rhino. Otol., 1959, **38**, 630-633.

- (29) EINHORN (J.), LARSSON (L. G.). — A lingual goiter treated with radioactive iodine.
Acta Radiol. Stockh., 1956, **45**, 405-413.
- (30) ERLER (H.). — Zungenspitzenstruma.
(Struma of the tip of the tongue).
Zbl. Chir., 1956, **81**, 454-456.
- (31) FEITELBERG (S.), KAUNITZ (P. A.), WASSERMANN (L. R.), YOHALEM (S. B.). — The use of radioactive iodine in the diagnosis of thyroid disease.
Amer. J. Med. Sci., 1948, **216**, 129-135.
- (32) GLUBOKOVA (P. D.). — Strimit kornia iazyka.
(Strumitis of the radix lingua).
Vest. Otorinolar., 1958, **20**, 100-101.
- (33) GORBUNOVA (M. P.). — O zobe kornia iazyka.
(Goiter of the lingual root).
Vest. Otorinolar. Moskva, 1951, **13**, 63-65.
- (34) GNARYZHAK (A. I.). — Zob oznovaniia iazyka shchitovidno iazychnogo protoka.
(Goiter of the base of the tongue and of the linguo-thyroid duct).
Vest. Khir., 1956, **77**, 111-115.
- (35) GOETSCH (E.). — Lingual goiter.
Ann. Surg., 1948, **127**, 291-316.
- (36) HARRILL (J. A.), WHITLEY (J. E.), MESCHAN (J.). — The use of the scanograph in the diagnosis of masses of the base of the tongue.
Ann. Otol. Rhinol., Saint-Louis, 1959, **68**, 108-144.
- (37) HENDRICK (J. W.). — Lingual goiter.
Surgery, 1956, **39**, 297-305.
- (38) HOUSTON (W.). — Lingual thyroid gland with epistaxis as the presenting sign; report of a case with notes on diagnosis and treatment.
Ann. Surg., 1957, **146**, 105-110.
- (39) HUET (P. S.), LABAYLE (J.). — Une thyroïde aberrante intraglottique.
Ann. Otol. Laryng., 1958, **75**, 669-672.
- (40) HUIGNARD (C.), DESGREZ (P.). — Greffes de glande thyroïde. Réussite grâce à un prétraitement par gamma-globulines.
Presse Méd., 1961, **69**, 1395-1398.
- (41) JACQUES (P.). — Deux cas de goîtres linguaux.
Rev. Méd. Nord-Est, 1906, **38**, 182-183.
- (42) JACQUES (P.). — Goître lingual.
Rev. Méd. Nord-Est, 1906, **38**, 151-152.
- (43) KELLERSHOHN (C.), MARTIN (J.). — Sur la mise en évidence par l'iode 131 de la fréquence des thyroïdes linguales dans le myxœdème.
Acta Radiol. Stockh., 1959, **51**, 137-156.
- (44) KELLERSHOHN (C.), MARTIN (J.). — Sur la fréquence de la thyroïde linguale dans le myxœdème.
Rev. Méd. Nancy, 1957, **82**, 443-450.

- (45) KULENKAMPEFF (D.), HEILMANN (P.). — Le goître lingual et quelques remarques sur la chirurgie du goître.
Beitr. Klin. Chir., 1951, **182**, 458-464.
- (46) KUP (W.). — Über vikariierende und akzessorische Zungenstrumen.
(Vicarious and accessory goiter of the tongue).
Msschr. Obrenh. Wien, 1956, **90**, 294-298.
- (47) LASER (S.). — Ueber den nachweis atypisch gelegenen Schilddrüsen-
gewebs mit Radiojod (Radioiodine detection of thyroid gland tissue
located atypically).
Radiol. Clin. Basel, 1952, **21**, 387-391.
- (48) LAWSON (R. S.). — Case of lingual thyroid with successful grafting after
operative removal.
Austral. N. Z. J. Surgery, 1957, **23**, 241-243.
- (49) LEBON (P.), MAURIN (R.). — L'ectopie thyroïdienne linguale.
J. Franç. O. R. L. et Chir. Maxillo-Faciale, 1961, vol. X, n° 6,
765-784.
- (50) LEMARIEY (V. A.), MULLER. — Goître lingual.
Ann. Oto-Laryng., 1950, **67**, 192-194.
- (51) LEMMON (W. T.), PASCHAL (G. W.). — Lingual thyroid.
Ann. J. Surgery, 1941, **52**, 82-85.
- (52) LEMIRE (F.). — Thyroïde linguale - I. quelques notes historiques et
embryologiques.
Laval Méd., 1958, **25**, 297-305.
- (53) LEMOYNE (J.), BORST (M.). — A propos d'un cas de goître lingual.
Sté de Laryng. des Hôp. de Paris - séance du 18 décembre 1961.
- (54) LEROUX (L.), CHARDIN. — Un cas de tumeur linguale.
Ann. Otolar. Paris, 1955, **72**, 336-338.
- (55) LUCIEN (N.), PARISOT (J.), RICHARD (G.). — La thyroïde.
Traité d'endocrinologie, 1925.
- (56) MC GIRR, HUTCHINSON (J. K.). — Dysgenesis of the thyroid gland as
a cause of cretinism and juvenile myxedema.
J. Clin. Endoc. and Metab., 1955, **15**, 668-679.
- (57) MADURO. — Les maladies du pharynx.
Masson, Paris, 1961.
- (58) MAHAUX (J.), HENRY (J.), CHAMLA-SOUMENKOFF (J.), BLAVIER (T.). —
Les thyroïdes linguales. Leur mise en évidence par le radio-iodé.
Acta Oto-rhino-laryng., Belgica, 1961, **15**, fas. 5, 459-468.
- (59) MAHAUX (J.), HENRY (J.), NAGEL (M.), PIRART (J.), CHAMLASOUMENKOFF
(J.). — Les manifestations cliniques de l'ectopie eutyroïdienne
linguale. Intérêt diagnostique de l'étude scintillographique par le
radio-iodé.
Rev. Franç. Endoc., 1962, **3**, 145-156.

- (60) MARTIN (J.). — La cartographie thyroïdienne. Méthode cartographique et applications cliniques.
Thèse Méd. Nancy, 1957.
- (61) MONTGOMÉRY (M. L.). — The Lingual thyroid.
Portland (Oreg.), West J. Surgery, 1936, 66 p.
- (62) NEIMANN (N.), KELLERSHOHN (C.), PIERSON (M.), MARTIN (J.). — Le rôle de l'ectopie thyroïdienne dans la génèse du myxoedème.
Arch. Fr. Pédiat., 1958, **15**, 315-342.
- (63) NEIMANN (N.), PIERSON (M.), MARTIN (J.). — Hypothyroïdies par troubles du développement et lésions inflammatoires du corps thyroïde.
XVIII^e Congrès de l'Association des Pédiatres de Langue Française, Genève, 1961.
- (64) ODELL (W. D.), STEVENSON (J. K.), WILLIAMS (R. H.). — Treatment of a lingual goiter with triiodothyronine.
J. of Clin. Endocr., 1959, **19**, 363-368.
- (65) PASCHOLD (K.). — Ueber Zungenstrumen, gleichzeitig ein Beitrag zur Verwendung von Radiojod zur Testuntersuchung.
Zbl. Chir., 1956, **81**, 1233-1241.
- (66) RASQUIN (P.). — Tumeur thyroïdienne intra-trachéales.
Annales O. R. L., 1950, **67**, 490-493.
- (67) RICHARDSON (J. R.), LINEBACH (M.). — Radioactive iodine in the diagnosis and treatment of lingual thyroid adenoma.
Laryngoscope, 1952, **62**, 934-943.
- (68) ROSENTHAL (W.). — Zungenstruma.
Zbl. Chir., 1949, **74**, 338-341.
- (69) ROSINGER (G.). — La thyroïde aberrante de la base de la langue. Son diagnostic par l'iode radioactif.
Thèse Méd. Paris, 1951, imp. R. Foulon, in-8°, 79 p.
- (70) SCHILLING (J. A.), KARR (J. U.), HURSH (J. B.). — The treatment of a lingual thyroid with a radioactive iodine.
Surgery, 1950, **27**, 130-138.
- (71) SCHWARTZ (H. W.). — Lingual thyroid.
J. Lar. Otol. Lond., 1953, **67**, 417-426.
- (72) SICHER (K.). — Lingual thyroid.
Brit. M. J., 1953, **2**, 186-188.
- (73) SONZINI ASTUDILLO (C. P.). — Aberrant goiter and Wölfler's disease (foetal adenoma).
Bol. y. trab. Soc. de Cir. de Cordola, 1946, **7**, 238-250.
- (74) SONZINI ASTUDILLO (C.). — Bocio aberrante de localization caprichosa.
Prensa Med. Argent., 1956, **43**, 2232-2234.
- (75) SPRINGER (K. C.). — Lingual thyroid; two cases in siblings diagnosed and treated with radioactive iodine.
A. M. A. Arch. Otolar., 1955, **61**, 386-393.

- (76) SZILAGYI (D. E.), BARRETT (J. L.), LONGABAUGH (E. R.), PREUSS (L. E.). — A radioiodine tracer study of the fate of human thyroid autotransplants.
J. Clin. Endocr., 1953, **13**, 1347-1357.
- (77) SWAN (H.), HARPER (F.), CHRISTENSEN (S. P.). — Autotransplantation of thyroid tissue in the treatment of lingual thyroid.
Surgery, août 1952, **32**, 293-298.
- (78) SWAN (H.), JENKINS (D.), MAC GREGOR (C.). — Autotransplantation of the lingual thyroid.
A. M. A. Arch. of Surgery, 1958, **76**, 458-464.
- (79) TCHEDOMIR (Illitch), KADIJA (V.), NIKOLITCH (M.). — Les glandes thyroïdes aberrantes.
J. de Médecine de Bordeaux, juin 1961, **6**, 781-783.
- (80) TERRACOL (J.), NICHET (R.), CAMPS (F.). — Un cas de thyroïde endotrachéale.
Ann. Oto-Laryng. Paris, 1960, **77**, 184-185.
- (81) TESKEREDZIC (D.), SERDAREVIC (H.). — Contribution à l'étude des goîtres intra-trachéaux.
Bronches, 1960, **10**, 538-545.
- (82) THONE (A.). — Goitre aberrant avec compression trachéale grave.
Rev. Méd. Liège, 1952, **7**, 787-789.
- (83) TIMMONS (J. R.), TIMMONS (J. M.). — La thyroïde linguale.
Ann. Surg., 1951, **133**, 90-94.
- (84) TURCOT (J.). — Thyroïde linguale : exposé d'une technique d'examen.
Canad. J. Surg., 1958, **1**, 326-328.
- (85) TURCOT (J.). — Thyroïde linguale - II - Etudes cliniques.
Laval Méd., 1958, **25**, 306-316.
- (86) WARD (G. E.), CANTRELL (J. R.), ALLAN (W. B.). — The Surgical treatment of lingual thyroid.
Ann. Surg., 1954, **139**, 536-546.
- (87) WERNER (S. C.). — The thyroid.
New York, Moeber-Harper, 1955, 789 p.
- (88) WIBLE (L. E.), FREEMAN (G. R.). — Lingual thyroid.
Otolaryngology, 1962, **75**, 168-175.
- (89) ZIPPEL (R.), CORRENS (H. J.). — Klinische und diagnostische bewertung der schilddrüsenfunktionsprüfung und lokalisierungstestung mit Radioaktiven jod J 131 für Behandlung der zungensgrundstruma.
H. N. O. Bul., 1958, **7**, 68-73.
- (90) POURQUIER (H.), GARY-BOBO (J.), LEVY (A.), THIBAUD (E.). — Scintigraphie des affections thyroïdiennes.
Rev. Laryng. Oto-rhino, Bordeaux, 1963, n^{os} 3-4, 125-141.
- (91) JONES (P.). — Autotransplantation in Lingual ectopia of the thyroid gland.
Arch. Dis. Child., 1961, **36**, 164-170.
- (92) SKOLNIK (E. M.), NEWELL (R. C.), ROSENTHAL (I. M.) et WEBB (R. S.). — Autotransplantation dans un cas de thy. ling. ectopique.
Arch. of Chicago, 1963.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	3
HISTORIQUE	5

PREMIERE PARTIE

EMBRYOLOGIE DU TRACTUS THYROIDIEN	11
Ebauche médiane	11
Les ébauches latérales	12
Le tractus thyroïglosse	15
Anomalies morphologiques du tractus thyroïdien	17
ANATOMIE - PATHOLOGIE	21
Généralités	21
Le nodule thyroïdien lingual	21
HISTO - PATHOLOGIE	24
Ilots embryonnaires	24
Le nodule	24
Tissu parathyroïdien associé	26
Dégénérescence maligne	27
PHYSIO - PATHOLOGIE	28
Rapport entre le volume de la thyroïde linguale et les signes cliniques	28

DEUXIEME PARTIE

CLINIQUE	35
— <i>Etiologie</i>	35
La fréquence de l'ectopie thyroïdienne	35
— fréquence globale '	35
— fréquence relative	37
Circonstances favorisantes	37
— la puberté	38
— la grossesse	38
— la ménopause	38
— la thyroïdectomie	38
— les phénomènes inflammatoires	39
— <i>Symptomatologie</i>	40
Les symptômes cliniques	40
1°) Les symptômes fonctionnels	40
2°) Les symptômes objectifs	42
a) locaux	42
b) généraux	43
Les formes cliniques	45
1°) La thyroïde linguale du nourrisson	45
2°) Le nodule thyroïdien du corps de la langue	45
3°) La thyroïde intralinguale	45
4°) La thyroïde linguale maligne	46
DIAGNOSTIC	48
I. — <i>Positif</i>	48
Localisation du tissu thyroïdien par l'iode radio-actif ..	48
II. — <i>Différentiel</i>	53
PRONOSTIC	56
LE TRAITEMENT	57
— Les indications	58
— Les méthodes	60

1") <i>Le traitement chirurgical</i>	60
<i>L'exérèse</i>	60
a) voie orale	60
b) la pharyngotomie	62
<i>La greffe</i>	65
<i>La transplantation</i>	68
2") <i>Le traitement médical</i>	71
3") <i>Les méthodes physiques</i>	72
LES RÉSULTATS	75
LES OBSERVATIONS	77
CONCLUSION	95
BIBLIOGRAPHIE	97

VU :

Nancy, le 29 avril 1963.

Le Président de Thèse :

Professeur GRIMAUD.

VU ET APPROUVÉ :

Nancy, le 30 avril 1963.

Le Doyen :

Professeur A. BEAU.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Nancy, le 30 avril 1963.

Le Recteur de l'Académie,

Président du Conseil de l'Université :

P. IMBS.

SOCIÉTÉ
D'IMPRESSIONS
TYPOGRAPHIQUES
2, rue René-d'Anjou
Tél. 24.37.52 - NANCY
